

THÈSE 291

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Jean MARÉCHAL

Né le 11 Février 1913, à Troyes (Aube)

**L'électro-coagulation du col vésical
dans le Traitement
de l'Incontinence urinaire infantile**

Président : OMBRÉDANNE, Professeur

IMPRIMERIE ARTISTIQUE MODERNE

A. LAPIED

24. rue Monsieur-le-Prince VI.

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Jean MARÉCHAL

Né le 11 Février 1913, à Troyes (Aube)

L'électro-coagulation du col vésical dans le Traitement de l'Incontinence urinaire infantile

Président : OMBRÉDANNE, Professeur

IMPRIMERIE ARTISTIQUE MODERNE
A. LAPIED

24, rue Monsieur-le-Prince VI.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générale	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
	LOEPER.
	CARNOT.
Clinique médicale	CLERC.
	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNEO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GREGOIRE.
Clinique ophtalmologique	LENORMANT.
Clinique urologique	TERRIEN.
	CHEVASSU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	LEVY-SOLAL.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	MOCQUOT.
Clinique thérapeutique médicale	OMBREDANNE.
Clinique oto-rhino-laryngologique	RATHERY.
Clinique thérapeutique chirurgicale	LEMAITRE.
Clinique propédeutique	Pierre DUVAL.
Clinique de la Tuberculose	M. VILLARET.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	TROISIER.
Clinique cardiologie	MATHIEU.
Clinique de neuro-chirurgie	LAUBRY.
Clinique d'Assistance Médico-sociale	Clovis VINCENT.
	N...
	HAZARD.
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE.
	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIE.
	VERNE.



II. AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIETY Pathologie médicale.
 BENARD (H.) . Pathologie médicale.
 BERNARD (E.) . Pathologie médicale.
 BESANÇON (J.) Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD . . . Histologie.
 CATHALA . . . Pathologie médicale.
 CHEVALLIER . . Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCK Pathologie chirurgicale.
 GALLIARD . . . Parasitologie.
 GASTINEL . . . Bactériologie.
 DE GAUDART
 D'ALLAINES Pathologie chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 DE GENNES . . Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU . . Pathologie médicale.
 HALPHEN . . . Oto-rhino-laryngologie.
 HUGUENIN . . . Anatomie pathologique.
 JOANNON . . . Hygiène.
 LACOMME . . . Obstétrique.

MM.

LANTUEJOUL . Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
 LAVIER Parasitologie.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale
 Mlle J. LEVY . . Pharmacologie.
 LEVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
 MENEGAUX . . Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET . . Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET . Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN . . . Pathologie médicale.
 PETIT-
 DUTAILLIS Pathologie chirurgicale.
 PIEDELIEVRE . . Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHET Physiologie.
 SENEQUE Pathologie chirurgicale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH . . . Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELES A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT Physiologie.
 GUENIOT Obstétrique.
 HEITZ-BOYER . Pathologie chirurgicale.

LARDENNOIS . . Pathologie chirurgicale.
 LE LORIER . . . Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 SCHWARTZ . . . Pathologie chirurgicale.
 VAUDESCAL . . Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.		MM	
ALAJOUANINE .	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN		BROCQ	
BRULE		CADENAT	
CHABROL		GATELLIER. . .	
DONZELOT . . .		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN		VELTER	
PASTEUR-VAL- LERY-RADOT			
SEZARY			

MM.

ECALLE	} Clinique obstétricale.
METZGER	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé.	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MES PARENTS

A MES AMIS

A Monsieur le Professeur OMBREDANNE

Professeur de Clinique Chirurgicale Infantile,
Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'honneur.

*Qui nous a fait le très grand
honneur d'accepter la présidence
de cette thèse.*

A Monsieur le Docteur BOPPE

Chirurgien de l'Hôpital Saint-Louis,
Chevalier de la Légion d'honneur.

*Témoignage de notre respec-
tueuse reconnaissance.*

Au Docteur Jean SABOURIN

Chirurgien assistant à l'Hôpital Saint-Louis.

*Qui nous a inspiré le sujet de
cette thèse et nous a conseillé
dans sa réalisation.*

A MES MAITRES
DE LA FACULTE DE MEDECINE DE NANCY

A MES MAITRES
DANS LES HOPITAUX DE PARIS

Monsieur le Docteur TIXIER ;
Monsieur le Professeur OMBREDANNE ;
Monsieur le Professeur LEMIERRE ;
Monsieur le Docteur CLEISZ ;
Monsieur le Professeur GUILLAIN ;
Monsieur le Professeur GOUGEROT ;
Monsieur le Professeur TERRIEN ;
Monsieur le Professeur agrégé MOREAU ;
Monsieur le Professeur MARION.

EXTERNAT

Monsieur le Docteur DENIKER ;
Monsieur le Professeur agrégé ALAJOUANINE ;
Monsieur le Docteur MICHAUX ;
Monsieur le Docteur BOPPE ;
Monsieur le Professeur agrégé HEITZ-BOYER ;
Monsieur le Professeur agrégé FEY.

INTRODUCTION

L'incontinence d'urine infantile a suscité déjà de nombreux travaux.

Ces travaux, caractérisés surtout par leur multiplicité et leur diversité, n'apportent pourtant qu'une solution partielle au problème extrêmement complexe posé par cette affection.

Les hypothèses les plus séduisantes ont été successivement avancées dans le but rationnel d'appliquer secondairement une thérapeutique pathogénique.

Malheureusement, ces hypothèses, qu'elles soient anatomiques, physiologiques, physiques ou psychiques, bien que toutes respectables et défendables, ne semblent pas avoir été confirmées par les succès thérapeutiques, ou, tout au moins, l'avoir été que partiellement.

C'est pourquoi nous nous attacherons beaucoup moins à vérifier de nouvelles hypothèses qu'à asseoir notre thérapeutique sur un examen objectif et minutieux des faits.

Nous nous proposons donc, au cours de cette étude :

— Après un rappel succinct des opinions antérieures sur la pathogénie et la thérapeutique de l'affection, de présenter une étude anatomique et physiologique des différents appareils qui président à la miction. Cette étude nous servira de base pour un examen clinique objectif qui nous permettra de constater la valeur physiologique de ces mêmes appareils.

— En nous aidant des moyens d'investigation modernes, cystoscopie, uretroscopie, cysto-uretrographie, nous

procéderons à une étude endoscopique des régions intéressées.

Avec le Docteur Sabourin, nous nous sommes efforcés de dégager des nombreux cas observés, la part de lésions propres à l'incontinence.

Cet examen dont nous soulignons l'importance primordiale, nous permettra de classer nos malades en plusieurs groupes, de faire un pronostic et une thérapeutique adéquate à chaque groupe.

Nous exposerons ensuite les modalités du traitement par l'électro-coagulation et, nous basant sur les résultats enregistrés, nous en tirerons l'enseignement se dégageant de ces différents essais.

DEFINITION

S'il est une affection fréquente à l'enfance et à l'adolescence, c'est bien l'incontinence d'urine. Elle frappe à peu près indifféremment les deux sexes.

Il ne s'agit pas d'un écoulement d'urine goutte à goutte, mais d'une véritable miction, d'un seul jet, active et complète, involontaire et inconsciente, d'apparition exclusivement nocturne.

C'est plutôt une miction anormale qu'une véritable incontinence (Courtade).

Le terme ancien d'énurésie, remis en faveur par les travaux récents, précise mieux que celui d'incontinence la physionomie du syndrome.

DESCRIPTION :

C'est généralement dans la seconde moitié de la nuit, au moment du plus profond sommeil, que survient la miction involontaire. Il arrive, en effet, que certains grands enfants perçoivent parfaitement durant la première moitié de la nuit le besoin d'uriner et évitent de se mouiller, alors que vers le matin, la miction spontanée survient cependant inmanquablement, bien que la dernière exonération volontaire remonte à peine à quelques heures. Il peut en être de même chez les plus petits que l'on réveille plusieurs fois par nuit. Le malade n'est pas tiré de son sommeil par l'incident ou, dans un état de demi-inconscience, s'excuse en invoquant un rêve en rapport avec la miction.

Il est classique d'insister sur la continence des enfants pendant le jour. Chez certains, cependant, l'incontinence peut être à la fois diurne et nocturne, parfois même seulement diurne, en particulier chez les petites filles.

Plus souvent que ne le signalaient les Travaux anciens, à l'énurésie peut s'associer de l'incontinence fécale (10 % des cas des statistiques de Horton), tantôt diurne, tantôt nocturne.

L'évolution de cette infirmité est habituellement prolongée, marquée d'amélioration transitoire, de rechutes. La puberté peut coïncider avec la disparition de ces troubles, mais il ne s'agit pas là d'une loi, notamment chez les filles où l'on a vu, au moment de la menstruation, une incontinence, jusque là intermittente, devenir continue ; plus généralement, au contraire, la guérison spontanée ne coïncide pas avec les différentes étapes du développement (seconde dentition, puberté, grossesse), ainsi que l'exprime l'opinion populaire.

Les maladies intercurrentes fébriles ont parfois un rôle favorable, même parfois définitif.

Certaines formes rebelles peuvent se continuer jusqu'à l'âge adulte.

Voici quelques chiffres précisant les faits énumérés plus haut :

Sur 1.705 cas observés par R.-S. Addis, la fréquence de l'énurésie nocturne se placerait surtout entre 8 et 10 ans. Les garçons seraient plus atteints que les filles, dans le rapport 3/2.

Pour Batty, 5 % des enfants en sont affligés dans de nombreuses écoles. Des observations de Siemkiewicz té-

moignent du fait saillant que, pour plus de la moitié (56 %), les enfants énurésiques restent incontinents même au-delà de l'âge de 20 ans. Pour ce dernier auteur, cette maladie de l'adulte est scrupuleusement dissimulée à l'entourage, sauf en temps de guerre, période pendant laquelle les aveux d'énurésie chez l'adulte sont spontanés. Cette affection en pareilles circonstances soulève alors la grosse question d'une simulation possible ; car il y a là une discipline du traitement qui ne peut à cause de sa longueur, être fait qu'à l'arrière.

HISTORIQUE DE LA PATHOGENIE

Les conceptions pathogéniques de l'énurésie infantile ont subi une complète évolution depuis la première description par Petit et Desault. Ce furent les théories organicistes qui triomphèrent d'abord pour expliquer l'incontinence.

Dutel, en 1872, mettait en cause l'insuffisance de développement de la prostate et du sphincter vésical interne.

Bischoff, Barrier, Guyon, Janet, Adams, Bohn et quelques autres ont supposé que l'incontinence nocturne d'urine était due à l'existence d'une vessie irritable.

Trembut, Schnarke, Ullmann, pensèrent qu'il s'agissait de malformations anatomiques et incriminèrent l'existence d'une vessie à colonnes.

L'absence de toute étiologie chez des enfants par ailleurs bien portants conduisit Trousseau à ranger l'énurésie dans la grande classe des névroses, « névrose caractérisée par l'irritabilité et la tonicité exagérées des fibres musculaires de la vessie ».

Jones en 1900 fut frappé de la coexistence de l'énurésie avec un certain degré de pied creux, des troubles névralgiques et surtout la présence d'un spina bifida.

En 1909 Fuchs et Oppenheim, se basant sur les constatations radiologiques, remirent en cause des altérations plus ou moins profondes des portions inférieures de la moelle épinière, altérations provoquées par des malformations des arcs vertébraux.

Actuellement, on peut classer sous 4 grands chefs les facteurs invoqués surtout médicaux :

1° *Raisons locales* : Phimosis, irritation anale, oxyures, malformation génito-urinaire sur lesquelles nous reviendrons plus loin ; ensuite, rôle du chimisme urinaire, colibacillose urinaire, en réalité le rôle du facteur local est inconstant et toujours sujet à discussion.

2° *Raisons neurologiques* : L'exploration du système nerveux ne révèle pas de signes neurologiques importants. Mais on notera fréquemment de la vivacité des réflexes, parfois un signe de Chvostek uni ou bilatéral : hypocalcémie (Steiner), des modifications du réflexe oculo-cardiaque. Ce dernier signe, recherché chez 87 sujets, a donné 39 fois une réponse dans le sens de l'exagération, c'est-à-dire l'hypervagotonie ; 30 fois il était normal et 18 fois nul ou inversé (Baize).

Le psychisme des énurésiques est très souvent plus ou moins atteint. Ces enfants sont des « nerveux », des émotifs, des instables, des timides. On rencontre, chez beaucoup d'entre eux, certains stigmates de la « constitution émotive » de Dupré (exagération des réflexes tendineux, cutanés et pupillaires, hyperesthésie sensitive et sensorielle, déséquilibre des réactions vaso-motrices et sécrétoires, tendance au spasme des muscles lisses) et ceux de la débilité motrice de Dupré-Merklen (signe de Babinski), tremblement des extrémités, tics, troubles de l'élocution, catatonie et paratonie, maladresse, adiado-cocinésie, syncinésie, etc...). D'après Merklen, ce syndrome existerait chez 69 % des énurésiques et inversement 1/3 des débiles moteurs seraient des incontinents.

Guinon a insisté sur les relations de l'énurésie avec certaines névroses, telles que chorée, épilepsie, pithiatisme, convulsions, terreurs nocturnes, etc...

Trousseau faisait de l'incontinence une forme larvée de l'épilepsie. Pour Comby, on serait en présence d'un stigmate de dégénérescence nerveuse: le réflexe pharyngien serait aboli fréquemment.

Mme Lièvre a relevé 41 fois l'énurésie chez les ascendants (sur 77 familles).

Cette affection peut être rattachée parfois à une épine irritative quelconque de l'organisme. C'est ainsi que de Batty a constaté maintes fois l'incontinence d'urine liée à une adénoïdite avec hypertrophie des amygdales. Certaines énurésies disparaissent après intervention chirurgicale (appendicite, etc...).

L'énurésie peut être également en rapport avec le niveau mental de l'enfant ; d'autre part, on peut mettre en évidence chez eux des motifs d'urination souvent révélés par la psychanalyse (états conflictuels freudiens, angoisse, etc...).

3° *Raisons hormono-endocrino-végétatives* : Les rôles des déficiences, des tempéraments, des glandes endocrines, d'un terrain humoral, montrent parfois des signes probants en faveur de telle ou telle manifestation endocrinienne ou végétative. Dans cet ordre d'idée, certains auteurs, comme Tiemann, ont invoqué un trouble du métabolisme de l'eau : dans une expérience, l'introduction d'une petite quantité d'eau a entraîné une élimination d'eau 2 à 3 fois supérieure chez plusieurs énurésiques.

Il s'agit ici de la mobilisation d'une réserve d'eau qui peut être retenue par la Thyroxine.

4° *L'heredo-syphilis*, invoquée par Laignel-Lavastine, P. Delbet et Léri, a été surtout défendue par Marcel Pinard et Mlle Corbillon. Sur 1.800 cas d'énurésie, les auteurs auraient trouvé la syphilis dans 77 % des cas, en se basant sur des arguments cliniques et sérologiques ; Mme Lièvre est arrivée à des chiffres bien inférieurs à ceux de M. Pinard. Signes de probabilité ou de suspicion chez 25 % des énurésiques. Inversement, chez 826 enfants traités pour heredo-syphilis, elle n'a trouvé que 40 observations d'énurésie, soit 5 % à peine : proportion d'énurésiques que donnent chez les sujets normaux des statistiques étendues comme celle de Horton.

En conclusion : l'énurésie n'est donc pas plus fréquente chez les heredo-syphiliques que chez les sujets normaux.

TRAITEMENTS MEDICAUX

La multiplicité des facteurs invoqués conduisit les médecins à envisager des thérapeutiques assez diverses.

Un premier traitement médical est uniquement prophylactique : c'est l'éducation vésicale du nourrisson ou du sens urinaire d'autant plus facile que l'enfant est moins âgé.

Ensuite nous envisagerons :

a) *DES MODIFICATEURS NEURO-VEGETATIFS :*

Sédatifs :

1) *La Belladone* ou l'atropine, médicament classique de l'énurésie depuis Bretonneau, agit d'une façon incontestable, favorablement dans un certain nombre de cas, par son action sédative sur la fibre lisse.

Malheureusement, c'est un médicament toxique vis-à-vis duquel la tolérance des enfants varie beaucoup d'un sujet à l'autre. On emploie la Teinture de Belladone (4 gouttes par année d'âge) l'extrait (1 à 2 mgr. par année d'âge). Comby préfère le sulfate d'atropine, donné à doses progressives, il formule :

Sulfate d'atropine : un centigramme

eau distillée : 10 grammes

(5 gouttes le soir au coucher et augmenter de 1 goutte par jour jusqu'à concurrence de 10 ou 20 gouttes, suivant l'âge).

2) *Le Gardenal* est très maniable, admirablement toléré par les enfants, ne s'accumule pas à employer pen-

dant de longues périodes à la dose d'un centigramme en une seule fois au coucher.

3) *La Scopolamine, le Datura*, ont été préconisés par Alajouanine et Thurel : elle agit vraisemblablement en modérant l'automatisme vésical libéré du contrôle cérébral, mais plus encore pendant le sommeil.

Enfin, on a employé la *Cinnamate de Lithium* (de formule $C^6 H^5 - CH = CH - COO Li$), corps atoxique, d'administration facile (Ponpon) — la valériane, les bromures, la tartrate borico potassique.

Les Stricteurs :

L'ergot de seigle, l'ergotine, cupressus, la noix vomique, la fève de Saint-Ignace, ne sont guère employés.

Les Sympathicotoniques :

L'adrénaline et l'éphédrine surtout semblent devoir être retenues.

L'éphédrine a été préconisée par les anglo-américains chez les énurésiques pâles, apathiques, hypotoniques, agit sur le sphincter vésical, mais peut provoquer de la dysurie ou même de la rétention d'urine, elle est loin d'être spécifique comme le veut Parkhurst.

De son côté, Bray montre que l'énurésie peut être combinée à l'asthme et l'urticaire, d'où le traitement symptomatique : l'éphédrine.

b) MODIFICATEURS URINAIRES :

La muqueuse vésicale est particulièrement sensible aux variations du pH., notamment dans la région du col, soit dans le sens de l'hyperacidité, soit, plus souvent, dans celui de l'alcalinité, elle peut être le point de départ de réflexes mictionnels anormaux.

Contre l'hyperacidité, on peut préconiser un régime riche en légumes et en fruits, l'emploi de l'eau de Vichy ou du bicarbonate de Na.

Contre l'alcalinité, on dispose d'acidifiant dont le plus commun est l'acide phosphorique sous forme de solution de Joulie. Il y a avantage à joindre à cette médication un régime cétogène pauvre en féculent, légumes, fruits, riche en viandes, œufs, laitages. Quelques bons résultats ont été obtenus, 6 fois sur 9 (Zuber) - 20 améliorations sur 24 (Mme Lièvre) - 18 guérisons et 20 grandes améliorations sur 32 sujets (Baize).

Chez quelques-uns de nos malades nous avons employé l'acide mandelique qui est un acide phenylglycolique $C^6H^5 - CHOH - COOH$, avec des résultats satisfaisants.

Certains auteurs ont prescrit des modificateurs urinaires naturels tels que la Tisane de bouillon blanc, la Teinture d'arnica, la Teinture de Rus aromatica.

c) *LES TRAITEMENTS ENDOCRINIENS :*

Suivant la prédominance de tel ou tel symptôme, un traitement opothérapique peut être indiqué. A cet égard, les extraits Thyroïdiens furent préconisés, il y a déjà fort longtemps, par Williams et Simonini. Dans les années qui suivirent, on employa les extraits surrénaux, ovariens et testiculaires et, plus récemment encore, la folliculine et la Testotérone, sans résultat bien convaincant. Esch cite pourtant le cas d'une jeune fille de 14 ans, qui n'a pas encore ses règles et qui, depuis 3 ans, souffre d'énurésie nocturne. Les injections de benzoate de folliculine ont beaucoup amélioré cette petite malade.

Une communication de M. Cain avait fait naître quelque espoir de guérison par l'emploi à hautes doses d'extraits de lobe antérieur d'hypophyse : sur 35 énurésiques traités, 18 succès, 14 grandes améliorations et 3 échecs. Malheureusement, d'autres auteurs sont loin de trouver d'aussi bons résultats suivant la méthode de M. Cain. C'est ainsi que sur 11 enfants, M. Baize n'a obtenu que 2 ou 3 fois des améliorations transitoires.

d) *TRAITEMENT GENERAL* :

Il est souvent indiqué chez les énurésiques déficients, de mettre en œuvre un traitement utilisant les toniques habituels :

Fer, soufre, arsenic, cures thermales sulfo-arsenicales, ont donné des résultats assez satisfaisants. C'est ainsi que Bize recommande la prescription de formules minérales comprenant Mg., Ca, Na, As, Fe, Si, Fl qui agissent comme traitement tonique facilitant par un meilleur contrôle de soi, la mise en jeu des inhibitions utiles.

Steiner a obtenu de bons succès avec le traitement calcique, car, assez souvent, il a enregistré chez ses petits malades une hypocalcémie.

Le traitement spécifique a été employé ; les résultats se sont montrés favorables dans 1/3 des cas avec le Sulfar ou avec le Stovarsol (Baize).

e) *TRAITEMENTS LOCAUX* :

Les injections périnéales (Cahier) et périprostatiques de sérum physiologique seraient dangereuses et d'efficacité douteuse ; la ponction lombaire a été également préconisée. Plus intéressantes seraient les injections de

novocaïne, de lipiodol, suivant la technique de Sicard. Ces injections donnent un pourcentage assez élevé de guérisons durables (4 cas sur 9 pour Baize). Un auteur russe Topscham recommande les instillations d'une solution à 1 % de $\text{NO}^3 \text{Ag}$ dans le col de la vessie (de 10 jusqu'à 15 cm³). Sur 103 enfants, il aurait eu 85 guérisons. Sa méthode repose sur les faits suivants : chez l'enusérique, l'attention de l'enfant n'est pas éveillée par les sensations d'origine vésicale, la solution de $\text{NO}^3 \text{Ag}$ augmenterait l'excitabilité des terminaisons nerveuses dans la région du col vésical et en ferait mieux percevoir les sensations. Le Tonus du Sphincter augmente, ainsi l'instillation de $\text{NO}^3 \text{Ag}$ prépare la formation d'un réflexe, la répétition des instillations augmente ce réflexe et le rend tel qu'il devient permanent.

Enfin, nous citerons, pour être complet, la Darsonvatisation du territoire Sacro-lombaire « 5 à 10 séances de 5 minutes chaque ». Sur 131 cas, Hollenberg aurait obtenu 77 % de guérisons et 13 % d'améliorations.

Tieman a même proposé la Röntgenthérapie lombaire avec dans les cas opiniâtres la pyrétothérapie (Sufrogel, pyrifer).

f) *PSYCHOTHERAPIE :*

Pour Calvin, Hamill, Ed. Pichon, l'incontinence nocturne serait d'origine psychique.

Certains auteurs, notamment P.-R. Bize, ont cru pouvoir mettre en évidence chez certains énurésiques des motifs d'urination révélables par la psychanalyse. La psychothérapie psychanalytique dite « assise » donnerait alors des succès rapides.

Feer, de Zurich, a obtenu un grand pourcentage de guérisons par l'association d'un traitement pédagogique basé sur la suggestion et la pratique d'une gymnastique particulière suivant la méthode de Thure Brandt, gymnastique ayant pour but de fortifier les muscles sphinctériens, mais il attache une grande importance au côté psychique de l'affection et préconise éventuellement le transfert dans un nouveau milieu.

Pour Siegel et Asperger « l'essentiel est l'attitude du médecin, l'enfant doit croire au médecin, en son traitement. Il est non moins important de gagner la confiance de la mère comme celle de l'enfant. » Ces mêmes auteurs ont obtenu de gros succès avec des traitements électriques : haute fréquence, faradisation. Ils recommandent ces derniers « parce qu'ils agissent sur tous les esprits ».

Nous mentionnerons, enfin, certaines méthodes ayant pour but de prévenir mécaniquement les mictions involontaires nocturnes : port d'une ceinture périnéale de Sicard et Paraf, l'appareil avertisseur de Génouville.

Devant cette énumération de thérapeutiques médicales, on semble quelque peu embarrassé par sa diversité et sa multiplicité. Toutefois, malgré cet aspect disparate, il est aisé de voir que ces traitements tendent à remplir trois ou quatre grandes indications :

- 1° *améliorer l'état général,*
- 2° *supprimer une épine irritative,*
- 3° *agir sur le psychisme et rééduquer la volonté.*

Mais, dans l'ensemble, parmi tous ces traitements médicaux, aucun ne donne de succès dans tous les cas, cependant, si on a la patience de les essayer tous en com-

mençant par les plus simples, on arrive à une proportion de 50 %.

C'est encore bien peu et c'est pourquoi, avec le Docteur Sabourin, nous nous sommes attachés, en employant une méthode certes beaucoup plus compliquée, à ne traiter que les enfants « laissés pour compte » des traitements précédents.

Avant d'entrer dans le vif de notre sujet, nous pensons qu'il est indispensable d'exposer :

l'anatomie et la physiologie des organes qui président à la miction.

ANATOMIE NORMALE

DU CARREFOUR URETRO-VESICAL

A l'union de la vessie et de l'urètre postérieur, il existe une formation musculaire dont le rôle principal est la contention de l'urine.

Nous décrirons :

I. — Le sphincter lisse,

II. — Ses connexions avec la musculature vésicale et celle du Trigone en particulier,

III. — Ses rapports intimes avec les glandes périurétrales et prostatiques proprement dites. — Le sphincter strié.

I. — *LE SPHINCTER LISSE.*

Résumons la description de Poirier :

« Situé au-dessous du col vésical, autour de la portion initiale de l'urètre, le sphincter appartient topographiquement à celui-ci, microscopiquement, physiologiquement à la vessie.

« C'est un anneau blanc grisâtre, haut de 10 à 12 mm., épais de 6 à 7, entouré par la prostate, sauf dans les 3/4 supérieurs de sa face antérieure, au moins sur la ligne médiane. Il est formé de fibres musculaires, lisses, fines, à direction nettement transversale. Il n'existe pour ainsi

dire pas de tissu conjonctif, ce qui les différencie nettement de la couche circulaire de la vessie. »

Telle est une des classiques descriptions du sphincter lisse de l'urètre ou de ce qui en tient lieu. Les plus récentes en différencient la partie postérieure plus épaisse que l'antérieure (Dragonas), boucle postérieure de Young et Wesson ou seule existante : muscle propre du col de Trabucco.

II. — SES CONNEXIONS AVEC LA MUSCULATURE VESICALE ET CELLE DU TRIGONE EN PARTICULIER.

On trouve donc à la partie supérieure de l'urètre un système de fibres circulaires transversales, individualisé par sa trame serrée en connexion intime avec la vessie.

En avant : il y a enchevêtrement des fibres verticales et obliques constituant pour certains auteurs une petite lame aponévrotique, avec les fibres circulaires, le tout étant solidement fixé au pubis par les ligaments pubo-vésicaux rendant la lèvre antérieure du col pratiquement immobile.

En arrière : ces fibres circulaires sont plus fortes, plus développées, plus différenciées, intriquées également avec les fibres verticales de la couche longitudinale externe, mais surtout en rapport avec la musculature du Trigone.

Cette partie postérieure mobile — lèvre postérieure du col — a une importance considérable du point de vue physiologique.

III. — *RAPPORT DU SPHINCTER AVEC LA PROSTATE ET LES GLANDES PERIURETRALES ET PROSTATIQUES. — SPHINCTER STRIE.*

La prostate proprement dite, glande extrasphinctérienne, entoure le sphincter lisse sur toute la hauteur de ses faces, postérieure et latérale, et seulement sur le 1/4 inférieur de sa face antérieure. C'est à ce niveau que le sphincter strié ou constricteur de l'urètre entre en rapport avec le sphincter lisse : il vient là le recouvrir mais en reste distinct nettement.

La prostate est donc en rapports intimes avec le sphincter lisse. Le Professeur Marion, dans son mémoire sur la maladie du col, insiste sur un rapport de contiguïté et non de continuité, car l'isolement du col est parfaitement possible.

Pisani, par des recherches cadavériques, a pu constater qu'il existe un véritable plan de clivage entre le sphincter et la zone environnante.

INNERVATION.

Depuis les recherches de Courtade et de J.-F. Guyon, on admet que le Detrusor (fibres verticales de la vessie) est innervé par le parasympathique (nerf pelvien de Eckart venant de S3, S4 et souvent de S2) alors que le sphincter lisse reçoit une innervation sympathique (plexus hypogastrique prenant son origine au niveau de la moelle lombaire supérieure) de même que le muscle Trigone (Young et Wesson).

L'innervation du bas fond serait mixte (Lemoine et Macht). Ces deux systèmes provoqueraient la contraction des muscles des secteurs qu'ils desservent. On admet de plus que chacun distribue des fibres d'inhibition dans le champ de son antagoniste ; ainsi serait réalisé un système d'innervation croisée.

Le sphincter strié, de son côté, est innervé par le système nerveux cérébrospinal par l'intermédiaire des nerfs honteux internes.

L'état exact de ces deux nerfs honteux et, par suite, du sphincter volontaire peut être assez bien estimé après un examen sensoriel minutieux.

Les nerfs des muscles volontaires et de la peau du périnée viennent du plexus honteux qui naît des 1^{re}, 2^e et 3^e, et 4^e sacrées. Le nerf le plus gros et le plus important de ce plexus est le nerf honteux. Ce nerf donne d'abord le nerf hémorroïdal inférieur qui innerve le sphincter externe de l'anus et la peau autour de l'anus.

Il se divise ensuite en nerf périnéal et nerf dorsal de la verge.

Le premier : va à la peau du périnée et du scrotum au périnéo-transverse superficiel aux muscles bulbo-caverneux et ischio-caverneux, aussi bien que le sphincter urétral volontaire.

Le deuxième : va à la peau du pénis. Chez la femme les deux branches innervent toute la vulve et les muscles transverses périnéo-profonds. Si, par conséquent, il y a une anesthésie périnéale en selle s'étendant en arrière jusqu'à la peau périnéale et en avant jusqu'au pénis et au scrotum, il peut être affirmé qu'une destruction marquée du plexus honteux s'est produite et, de ce fait, une destruction complète ou partielle du sphincter urétral volontaire.

PHYSIOLOGIE NORMALE

Le sphincter lisse a pour rôle de maintenir fermé l'orifice vésico-urétral afin de permettre à l'urine de s'accumuler dans la vessie pendant l'intervalle des mictions et d'empêcher le reflux vésical du sperme pendant l'éjaculation.

L'occlusion du col est assurée par l'élasticité et la tonicité du sphincter lisse, contraction réflexe statique d'attitude « réflexe postural contraction » de Sherrington.

Il adapte sa contraction d'attitude au volume du contenu vésical. Tant que cette contraction coïncide avec l'inhibition du muscle Trigonal (fibres plexiformes) ou, tout au moins, reste supérieur à la contraction de celui-ci, le col reste fermé.

Cette occlusion automatique du col est en outre favorisée par l'action des nombreuses fibres élastiques de la paroi de l'urètre prostatique et membraneux. La prostate participe aussi par sa musculature à la fermeture de la vessie.

La non coïncidence des axes de la vessie pleine (presque horizontal) et de l'urètre postérieur (plutôt vertical) favorise également la contention automatique de l'urine dans la vessie. Mais, comme le dit Lemoine : « ces obstacles mécaniques automatiques ne sont qu'un adjuvant du tonus de l'orifice interne de l'urètre. »

Quand la pression intravésicale a atteint 12 à 15 ou même 18 cm³ d'eau, le sphincter lisse se laisse forcer par les contractions vésicales et quelques gouttes d'urine pé-

nètrent dans l'urètre postérieur. Si, à ce moment, le sujet ne veut pas uriner, le sphincter strié ou constricteur de l'urètre se contracte sous l'effef de la volonté et refoule ces quelques gouttes d'urine dans la vessie.

Celle-ci, grâce à sa contraction d'attitude, se réadapte au volume d'urine qu'elle trouvait trop grand et permet au sphincter lisse de reprendre sa tonicité.

Le volume d'urine augmentant, le même mécanisme se reproduit et le sphincter strié intervient de nouveau (intervention automatique par habitude mais restant sous le contrôle des centres nerveux).

La pression intra-vésicale augmentant toujours, la contraction du sphincter strié devient permanente, le sphincter lisse étant définitivement forcé. Celle-ci est maintenant volontaire, après avoir été automatique, puis périodiquement volontaire. Le sphincter strié lui-même ne cède qu'à une pression de 70 à 100 cm³ d'eau : miction forcée.

A l'inverse, la contention automatique de l'urine dans la vessie peut elle-même cesser sous l'effef de la volonté. C'est le cas du sujet qui urine au commandement, alors que le volume d'urine contenu dans la vessie est insuffisant pour le faire entrer automatiquement en contraction.

« L'ouverture de la musculature sphinctérienne semble donc pouvoir être un phénomène volontaire » (Marion). « Dans la miction volontaire et sur demande le facteur le plus effectif est constitué par le relâchement volontaire du col vésical, on l'a maintenant sous les yeux avec l'urétroscopie postérieure » (Lemoine).

PHYSIOLOGIE DE LA MICTION

Les constatations endoscopiques montrent que c'est la lèvre postérieure du col qui, se retirant en arrière, ouvre l'orifice vésico-urétral. Une première condition à ce recul est l'inhibition du sphincter.

Pour O. Schwartz, il y aurait décontraction active. Ensuite, la vessie entrée en contraction du fait de la sensibilité à la distension va, par l'action de ses fibres verticales, exagérer et compléter ce relâchement de l'anneau sphinctérien.

Versari, Dragonas, attribuent ce rôle aux fibres longitudinales postérieures de la couche externe. Pour d'autres auteurs, Sappey, Marion, le principal rôle serait joué par les fibres plexiformes qui constituent en partie, sinon en entier, le muscle du trigone de Young et Wesson.

« Dans leur direction, ces fibres présentent nécessairement un angle à ouverture postérieure au niveau du point où, de vésicales elles deviennent urétrales, de sorte, qu'au moment où elles se contractent, elles tendent à se redresser et font effort sur le bord postérieur du col pour l'entr'ouvrir. A l'urétroscope, quand on commande au sujet d'uriner, on peut voir le bord postérieur se creuser en gouttière, en même temps que le trigone se soulève ».

Ce soulèvement du Trigone est de première importance.

En effet, sur la vessie au repos, l'angle vésico-urétral est à peu près droit. La vessie étant en contraction, l'angle antérieur reste droit mais l'angle postérieur tend à

s'effacer de par le soulèvement du Trigone. La région préurétrale du col reçoit la force hydraulique perpendiculairement, dans une direction inutile pour l'ouverture.

La région retro-vésicale, plus ou moins inclinée vers le bas, reçoit cette force dans une direction plus ou moins tangentielle favorable à l'ouverture. Ainsi, se trouve réalisée la forme en entonnoir de la région juxta-cervicale de la vessie, visible sur les cystographies en déplétion.

« En résumé, le mécanisme d'ouverture du col est complexe, il faut y faire intervenir :

- 1^o Une augmentation de pression produite par la contraction de la musculature vésicale (dûe elle-même à une sensibilité spéciale à la distension).
- 2^o Une inhibition nerveuse réalisant l'assouplissement du sphincter.
- 3^o L'ouverture de ce sphincter mis en état de relâchement, d'une part par les fibres vésicales longitudinales mais surtout par les fibres plexiformes » (Marrion).

Les physiologistes interprètent ainsi les différents temps de la miction :

« Le remplissage de la vessie provoque des contractions vésicales qui déclenchent un relâchement de l'urètre. L'urine pénètre dans l'urètre et, en passant à travers le canal, le relâche encore plus, tout en provoquant des contractions vésicales qui persistent pendant toute la durée de la miction. »

C'est la série des réflexes de Barrington (Ch. Dubois in Roger et Binet).

D'autre part, il existe un système de neurones périphériques, intra-muraux, dans l'épaisseur de la paroi vésicale, point de départ de réflexes courts (Lemoine), dont le rôle serait important dans les rétentions d'urine (Fonseca).

La contention de l'urine, aussi bien que la miction, sont donc des phénomènes complexes dans lesquels le sphincter lisse de l'urètre s'il joue un rôle très important, est loin d'être seul en cause. Pour Guyon « le sphincter lisse n'est que le complice de la miction ».

Heitz Boyer, tout en mettant en évidence l'importance de ce sphincter dans les phénomènes pathologiques, insiste en revanche, que son rôle dans la miction normale n'est qu'accessoire, en tout cas, nullement indispensable.

La meilleure preuve nous est donnée par l'intervention du Professeur Marion pour la réfection de l'urètre féminin « l'orifice urétral étant déplacé en un point de la vessie où la patiente n'a plus de sphincter, celle-ci reste pourtant continente. »

Ces différents éléments du mécanisme de la miction étant exposés retenons ces derniers faits mettant bien en valeur l'importance primordiale du système nerveux.

Deux ordres de formation peuvent être schématiquement distingués :

- 1° Un système moteur d'expulsion correspondant au sommet, au corps et au fond de la vessie (à l'exclusion du Trigone de Licutaud) formé de fibres longitudinales : *detrusor urinae*.
- 2° Un système d'arrêt, constitué, d'une part, par un ensemble complexe de fibres lisses représentant le

sphincter interne de Henle et, d'autre part, par le sphincter externe cravaté de fibres striées. Une triple innervation assure le fonctionnement, à la fois réflexe et volontaire de cet ensemble.

- a) *Le système nerveux végétatif*, étudié expérimentalement (excitation des bouts périphériques) et pharmacologiquement (injection de pilocarpine ou d'adrenaline) dirige le mécanisme automatique. Les nerfs pelviens (*parasymphiques*) provoquent la contraction du detrusor, donc l'évacuation vésicale et peut-être une inhibition du sphincter lisse, niée par les uns, admise par les autres.
- b) *Les nerfs hypogastriques, (sympathiques)* président à la contraction du sphincter lisse et du trigone et sont alors les nerfs de la contention vésicale, ils ne semblent pas exercer d'action inhibitive sur le corps vésical chez l'homme tout au moins.
- c) *Le système nerveux cérébrospinal*, enfin, par le canal des nerfs honteux internes dirige la contraction et le relâchement volontaires du sphincter strié. Les centres vésicaux spinaux sont situés dans la moelle lombosacrée du 4^e au 6^e segment sacré (nerfs pelviens). En outre, il existe, bien que leur signification ne soit pas bien établie, des centres supérieurs sous corticaux (Barrington) et corticaux.

De ces notions physiologiques, nous pouvons conclure que l'évacuation vésicale dépend avant tout du parasymphique et que le contrôle de la contraction est partagé par le sympathique (nerfs hypogastriques) et le système volontaire cérébrospinal (nerfs honteux internes).

Le besoin d'uriner est déterminé par l'augmentation de la pression intravésicale, conditionnée par la contraction du detrusor, elle-même consécutive à la distension vésicale. Le jeune enfant ne peut résister à cette sollicitation et une miction purement réflexe s'établit aussitôt jusqu'à complète évacuation de la vessie. Chez l'adulte les fonctions gardent leur caractère primitif de réflexe mais elles sont, de plus, soumises, grâce à l'intervention du sphincter externe, au contrôle de la volonté. A la longue, cette contraction volontaire du sphincter strié devient elle-même réflexe (du fait de l'éducation) et finit par jouer, même pendant le sommeil.

EXAMEN CLINIQUE

D'UN ENFANT ATTEINT D'INCONTINENCE D'URINE

I. — *DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL.*

Par l'interrogatoire et l'examen, il faut d'abord s'assurer qu'il s'agit bien d'incontinence d'urine infantile ou plus exactement de mictions involontaires et non de cystite tuberculeuse, calculeuse, colibacillaire ou de fausse incontinence par *urètre supplémentaire à abouchement urétral ou vulvaire*. Les abouchements d'uretère ectopique dans le vagin ne sont pas exceptionnels. Le Docteur Boppe porte à environ 40 le nombre des cas décrits dans ces dernières années.

Examinons quelques-uns des cas les plus récents.

— Observation de Boppe et Marcel : fausse incontinence d'urine par abouchement vaginal d'un urètre supplémentaire gauche.

« L'enfant C. O. vient consulter, parce que, depuis sa naissance, elle perd nuit et jour ses urines ; fait capital : présente des mictions volontaires normales. La petite a été traitée pour énurésie dans deux hôpitaux d'enfants. Il suffit cependant de l'examiner pour remarquer que l'écoulement d'urine est vaginal. On pense donc à une malformation qu'il va falloir préciser, on pratique : 1° une urographie intraveineuse, une cystoscopie : absence de toute communication vésico-vaginale ; 2° une vaginoscopie, à l'aide de l'urétroscope de Luys : à 1 cm. 5

environ de la lèvre antérieure du col normal, on remarque une région mamelonnée rouge derrière un petit bourgeon sourd de l'urine qui noie la lampe : hémiphrectomie supérieure + ureterectomie gauche — guérison. »

— Observation d'Adrian et Franck : Abouchement ectopique vulvaire d'un uretère supplémentaire comme cause d'incontinence d'urine chez une jeune fille.

« Mlle S..., 21 ans, souffre, depuis sa naissance, d'une incontinence légère mais permanente. En 1932, mise en observation dans une clinique, son affection fut considérée comme incontinence essentielle. En janvier 1936, elle entre en observation dans le Service d'urologie de Strasbourg. Après les diverses explorations urologiques, elle se met debout et signale une perte involontaire d'urine.

Une nouvelle inspection vulvaire fait constater un fin jet de liquide sortant par une ouverture minuscule à 6 mm. en arrière du méat urétral, en situation médiane. L'ureteropyélographie permet de poser le diagnostic de l'anomalie urétérale. Il s'agit donc d'un uretère double à droite avec abouchement vulvaire de l'uretère correspondant au segment rénal supérieur.

Après l'intervention : hémiphrectomie, ureterectomie : l'incontinence d'urine a cessé. »

— Enfin, un troisième cas récent du 12-7-38 du Docteur Sabourin.

« La petite C. L., âgée de 6 ans, souffre d'incontinence d'urine depuis sa naissance. Elle a été suivie dans un service de médecine pour incontinence essentielle. L'examen urologique pratiqué par le Docteur Sabourin mon-

tre qu'il s'agit d'une fausse incontinence par abouchement vulvaire d'un 3^e uretère. La pyélographie met en évidence, outre les deux uretères qui s'abouchent à la vessie un uretère supplémentaire droit qui s'abouche à la vulve dont l'origine est située au-dessus du bassinnet de l'uretère normal correspondant, ce qui vérifie d'ailleurs la loi générale : l'uretère qui part le plus haut s'abouche le plus bas. Après intervention : néphrectomie du rein double, l'incontinence d'urine disparaît. »

Il importe donc de faire tout d'abord le diagnostic de *l'incontinence urétérale*, dont les caractères essentiels sont :

- 1° *Sa manifestation depuis la naissance,*
- 2° *Écoulement continuuel d'urine.*
- 3° *Sa coexistence avec des mictions volontaires normales.*

II. — *DIAGNOSTIC POSITIF.*

Le diagnostic d'incontinence d'urine posé, on pratique alors une radiographie qui montre s'il y a, ou non, un *spina bifida occulta*, la déhiscence de l'arc vertébral postérieur en est la lésion essentielle, associée ou non à l'existence des brides durales ou d'épaississements duremériens susceptibles, dans l'esprit de nombreux auteurs, d'irriter ou de comprimer les nerfs de la queue de cheval, et d'entraîner ainsi l'énurésie. Un des arguments les plus solides en faveur de l'origine vertébrale était la prétendue fréquence du rachischisis chez les incontinents. Cazzolino l'aurait constaté radiologiquement chez 82 % des énurétiques contre 23 % chez les sujets normaux.

Malheureusement, les travaux récents ont montré que le rachischisis est de constatation banale, aussi bien chez les incontinents que chez les sujets normaux (67 % des cas) ; de plus, jusqu'à l'âge de 9 ans et, quelquefois, au-delà, il peut subsister une fissure vertébrale par absence d'ossification épineuse et cela de façon quasi physiologique. Enfin, le rôle compresseur des brides duremériennes et jusqu'à leur existence ont été contestés, de sorte que la constatation d'un spina bifida occulta chez un énurésique a perdu beaucoup de la valeur qu'on lui attribuait.

Il n'est pas douteux, cependant, que beaucoup de chirurgiens (et notamment Delbet) ont obtenu de bons résultats par laminectomie ou résection des prétendues brides fibreuses, bien que les succès n'aient pas été enregistrés par d'autres opérateurs (Legueu).

Il est donc de bonne règle de rechercher systématiquement les signes de spina bifida : hypertrichose, pigmentation, état angiomateux de la peau, parfois dépression locale et d'y penser lorsque l'énurésie est particulièrement rebelle ou associée à d'autres manifestations (syndactylie, pieds creux, troubles trophiques) dont l'origine vertébrale est indiscutable. Une bonne radiographie de la colonne vertébrale est indispensable dans tous les cas pour affirmer le diagnostic.

Puis nous procédons à :

A) *L'examen cystométrique* :

Le classement des incontinenances en plusieurs groupes réalisé au moyen de cet examen, suivant la méthode de Mac Carrol, nous éclaire sur un pronostic et une thérapeutique logiques, appropriés à chaque groupe.

1° Le cathétérisme de l'urètre pratiqué immédiatement après la miction nous renseigne sur deux faits :

a) l'existence ou l'absence de spasme du sphincter lisse ;

b) l'existence ou l'absence de résidu vésical.

2° L'épreuve du remplissage de la vessie : la sonde restant en place on remplit la vessie par la simple pression hydrostatique d'un réservoir contenant une solution de Ténébryl, placé à 0 m. 50 au-dessus du pelvis. Il est essentiel d'employer une solution à la température du corps ou très proche de celle-ci, car l'excitation anormale causée par la chaleur ou le froid peut déterminer une contraction violente du muscle vésical qui n'est que modérément spastique.

Cette preuve indique :

a) la capacité physiologique de la vessie ;

b) la force de contraction de la paroi vésicale ;

c) elle permet une cystographie immédiate.

3° Cette cystographie, d'une part, permet de révéler des anomalies vésicales (diverticules) mais surtout elle précise le degré de spasticité du sphincter lisse.

B) *L'examen urétro-cystoscopique :*

1° *L'urétroscopie :* les difficultés de l'endoscopie urinaire chez l'enfant expliquent pourquoi tant de lésions vésicales et urétérales sont souvent méconnues. Deux conditions sont nécessaires :

a) Disposer d'une anesthésie générale facilement acceptée par l'enfant et d'une parfaite innocuité. L'anesthésie au cyclopropane, telle que l'a précisée le Docteur Sabourin, réalise ces conditions idéales et permet, dans les cas simples, de rendre le traitement ambulatoire.

Ce nouveau mode d'anesthésie utilisé depuis plus d'un an en chirurgie générale, s'est toujours montré infiniment supérieur. Ses principales qualités sont : début immédiat supprimant la phase d'excitation si pénible chez l'enfant avec d'autres modes d'anesthésie, une narcose très profonde, des mouvements respiratoires diminués d'amplitude, un réveil immédiat dès le retrait du masque, enfin et surtout l'absence de toute complication post-opératoire.

b) Une deuxième difficulté s'opposait aux examens endoscopiques urinaires chez l'enfant : le manque d'instruments spéciaux. Il faut en effet disposer d'urétrocystoscopes à vision indirecte, en bout, d'un calibre très réduit ; ceux que nous utilisons sont du calibre 15 béniqué et permettent l'examen d'un garçon de trois ans et même de nourrissons. Ces appareils de construction étrangère (Wappler, New-York) sont très fragiles ; leur maniement nécessite d'infinies précautions, ces mêmes appareils permettent d'explorer la vessie, de pratiquer un cathétérisme bilatéral, d'explorer l'urètre postérieur, de détruire le col vésical, d'électroaguler de petits polypes au bistouri électrique.

2° *La cystoscopie* : celle-ci permet de déceler les calculs vésicaux, les petits polypes du col, souvent, elle montre une légère cystite trigonale justiciable d'un traitement particulier, elle permet enfin de pratiquer un cathétérisme bilatéral et une double uretéro-pyélographie qui donne souvent d'utiles renseignements (uretère double, dilatation urétérale, hydronéphrose).

RESULTATS DES EXAMENS

URETRO-CYSTOSCOPIQUES

Les lésions découvertes chez les enfants incontinents sont d'une très grande variété. On est surpris quand on examine systématiquement de cette façon les enfants incontinents non guéris par les traitements médicaux, de la fréquence des lésions urinaires macroscopiques, absolument insoupçonnables sans ces examens spéciaux. Ce sont :

1° *Des polypes.* — Il s'agit de polypes multiples et plus souvent uniques, sessiles ou pédiculés, de couleur rouge vif, siégeant le plus souvent dans la région comprise entre le col et le veru montanum, parfois sur le veru montanum lui-même. Dans un cas, le veru était prolongé par une masse rouge sombre qui remontait dans l'urètre, jusque dans la vessie. Parfois, on trouve une série de petites éminences rouges disposées en chapelet (il faut se défier de prendre pour des polypes des lésions d'irritation, celles-ci apparaissent toujours dans l'urètre normal au cours d'un examen un peu prolongé).

Les malades présentant de telles lésions guérissent tous par la simple destruction par électro-coagulation du ou des polypes.

2° *Des déformations du col.* — Normalement le col a un contour régulier, à peu près circulaire. Les 3/4 de sa circonférence apparaissent dans le champ de l'optique. Il présente parfois deux angles dans sa partie postérieure lui donnant une forme vaguement triangulaire.

Chez les incontinents, nous avons trouvé des cols irréguliers, festonnés, plissés, œdémateux ou bien hérissés de petites saillies verruqueuses ou polypoïdes.

3° *L'hypertrophie du col.* — Elle est très difficilement appréciable par l'endoscopie. Le col apparaît généralement normal, mais on a remarqué une certaine résistance à l'introduction de l'appareil et, d'autre part, celui-ci étant en place, si l'on pratique un toucher rectal, on a parfois la perception nette d'un anneau de consistance ferme enserrant le bec du cystoscope.

La cystoscopie permettra de constater assez souvent que le col vésical est visible en arrière sous forme d'un bourrelet concave plus ou moins saillant. Normalement, le col ne doit pas être vu nettement, la vessie se continuant progressivement avec l'urètre sans qu'on puisse dire où finit la vessie, où commence l'urètre.

Lorsqu'il s'agit de maladie du col d'origine inflammatoire, en particulier consécutive à de la prostatite chronique, le col apparaît encore net à la partie postérieure, mais tout à fait irrégulier et œdémateux. Heitz-Boyer a signalé que la distance qui sépare le veru montanum du col est augmentée de longueur.

Enfin, aux périodes physiologiques de dilatation, lorsqu'on prie le malade d'uriner, on perçoit que ce col se dilate de toute autre façon qu'il le fait normalement, présentant des irrégularités dans cette dilatation ainsi qu'une rigidité particulière.

L'urétrographie est également un très bon moyen de mettre en évidence une maladie du col. On remplit la vessie d'un liquide opaque, on prie le malade d'uriner; si

à ce moment une radio est pratiquée, on voit que le col vésical s'élargit en forme d'entonnoir à base supérieure, preuve que le col est souple et dilatable. Au contraire, dans la maladie du col, au moment de la miction, celui-ci ne s'ouvre pas et l'urètre apparaît filiforme, au lieu de s'élargir comme il le devrait normalement.

Une de nos observations illustre bien ce phénomène. Il s'agit d'un malade de 18 ans, envoyé au Docteur Sabourin. L'urétrographie montre une image d'urètre filiforme, d'autre part, le chirurgien n'a pu passer une filiforme. Le diagnostic se pose alors, entre rétrécissement de l'urètre postérieur et spasme. L'introduction d'un gros béniqué tranche la question dans le sens du spasme.

L'association du spasme aux symptômes cliniques fait conclure à une maladie du col.

4° *La béance ou atonie du col.* — Constatée maintes fois chez nos petits malades, elle est caractérisée par ce fait que les parois de l'urètre cervical ne s'appliquent pas étroitement à l'appareil et que la vessie se continue insensiblement en entonnoir avec l'urètre. Il s'agit d'une insuffisance sphinctérienne souvent associée à des lésions discrètes de cystite trigonale. Chez l'enfant, le Docteur Sabourin signale que cette béance est presque toujours accompagnée d'une béance analogue de la vulve, anus et des orifices uretéraux.

Chez 50 sujets énurésiques adultes, Siemkiewicz a constaté 42 fois l'atonie du sphincter interne de l'urètre

postérieur. Les autres données cystoscopiques de la clinique d'Irkoust sont les suivantes :

— capacité :

normale ou augmentée 92 p. 100

réduite (de 180 à 250 cm³) 8

— état de la paroi de la vessie :

hyperhémie des vaisseaux... 30 p. 100

— état du trigone :

hyperhémie insignifiante ... 35 p. 100

hyperhémie accusée 14 p. 100

asymétrie dans la structure

du trigone et saillies 6 p. 100

Il n'était pas rare de noter, au cours de la cystoscopie, une excitabilité intense du m. detrusor.

Pour ce même auteur, ce symptôme de l'atonie se traduit par ce qui suit : en ramenant le cystoscope de la vessie, on réussit à observer l'urètre prostatique si ce dernier est en entonnoir ; alors que, normalement, quand on retire le cystoscope de la vessie on cesse de voir à partir du col.

Ce phénomène aurait été observé pour la première fois par Alexeiew en 1914, notamment, chez un sujet atteint d'énurésie. Dans la suite, décrit par Schramm de préférence chez des sujets atteints de lésions de système nerveux central d'origine syphilitique. Les cystoscopies répétées et la présence de ce symptôme de l'atonie chez des sujets atteints de troubles nerveux organiques témoignent que les altérations observées dans l'urètre posté-

rieure ne sont pas des phénomènes accidentels (irritations par suite des manœuvres cystoscopiques) et peuvent être considérées pratiquement comme étant des conséquences irréversibles de la parésie du sphincter interne.

Ces altérations doivent se manifester d'une manière nette à l'occasion de la parésie congénitale ou développée au cours des premières années de la vie. Cette atonie persistante du sphincter se traduisant par une dilatation infundibuliforme de l'urètre postérieur et, parfois, en un recul du Trigone, affaiblit incontestablement l'appareil d'occlusion de la vessie. Chez ces malades la contention des urines doit s'effectuer de préférence sous l'action du sphincter strié externe.

Dans les cas où la parésie du sphincter interne se développe à un âge plus avancé (sous l'action d'une affection quelconque du système nerveux central), alors que le sphincter externe, étant d'ailleurs dès le début de bonne valeur, est complètement formé, les conditions, déterminant l'apparition des troubles de la miction sous forme d'incontinence nocturne, sont beaucoup moins nombreuses et la clinique vient à l'appui de ces considérations.

Bien que le rôle des sphincters dans l'énurésie ne soit que relatif, les considérations théoriques au sujet de la participation des sphincters à la réalisation de l'énurésie mettent en relief l'importance de l'examen cystoscopique.

Voici d'ailleurs un tableau résumant l'examen de ce dernier auteur.

Caractéristiques des groupes d'énurésie	nombre de cas		symptôme d'atonie		dysectasie		dysplasie du Trigone		Structure Trabéculaire		barre vesico-tirétrale		Hyperhémie du Trigone		excitabilité exagérée du m. detrusor		Mictions		Capacité		sensibilité exagérée de l'urètre
	normales	plus fréquentes	normale	réduite																	
Enurésies guéries avant 20 ans	15	11	1	3	3	»	10	2	11	4	15	»	»								
Enurésie persistante	19	19	2	11	4	2	6	2	4	15	16	3	4								
Total	34	30	3	14	7	3	16	4	15	19	31	3	4								
Pourcentage		88	8	41	20	3	47	11	44	56	91	8	11								

Tandis que la fréquence de la miction était accrue dans 19 cas sur 34, soit dans 56 p. 100, la capacité de la vessie était presque toujours normale (91 p. 100) ou, dans 14 cas, même augmentée, dans 17 cas, normale, dans 3 cas réduite. Ce phénomène témoigne d'une excitabilité particulière.

Les altérations les plus constantes ont été décelées à la cystoscopie dans la région du sphincter ; notamment dans 30 cas sur 34 (88 p. 100) il a été constaté une atonie du col. Les 4 cas où l'atonie n'a pas été constatée se rap-

portent à une énurésie guérie. Les symptômes de dysectasie ont été relevés dans 8 p. 100 des cas, ils coïncidaient avec les symptômes de la structure trabéculaire et l'atonie de l'urètre postérieur. Les dysplasies dans la région du Trigone (asymétrie, défaut de saillie de l'uretère, malformation des saillies de Trigone, présence d'une barre) ont été relevées dans 41 p. 100 des cas (14 cas, dont 11 se rapportaient à l'énurésie persistante).

Parmi les déformations les plus accusées, peuvent être notés deux cas de formation de « barre » saillie tranchante. La structure trabéculaire fut observée dans 20 p. 100, coïncidant parfois avec les symptômes de dysectasie. L'hyperhémie du Trigone a été constatée dans 47 p. 100 des cas, plus souvent chez les énurésiques guéris que chez les sujets atteints d'énurésie.

L'examen cystoscopique des énurésiques a été pratiqué par Siemkiewicz avec un cystoscope ne dépassant le n° 9 charrière, car en utilisant un cystoscope ordinaire à vision n° 22 charrière, il ne réussissait qu'à peine à discerner l'atonie dans nombre des cas.

L'observation de l'atonie, surtout dans les cas insensiblement accusés, suppose une installation de l'appareil dans angle ne dépassant pas 0° environ par rapport à l'axe longitudinal du corps.

L'atonie du sphincter parut longtemps n'avoir aucun rapport avec l'énurésie pour la raison qu'une classification urologique de l'énurésie appropriée aux nécessités pratiques, faisait défaut et, c'est ainsi que sa forme spastique (ne réalisant pas le symptôme d'atonie) entravait la réalisation des rapports entre ce symptôme et les au-

tres formes d'énurésie. Et la conclusion de Siemkiewiez est celle-ci :

- a) Dans l'immense majorité des cas d'énurésie, on réussit à constater le symptôme d'atonie même de nombreuses années après guérison.
- b) Chez les énurésiques guéris vers l'âge de 6 ans, ne présentant pas de récives, le symptôme d'atonie dans les cas observés faisait défaut. »

5° *Aucune lésion* n'est constatée dans bien des cas. L'examen de quelques enfants normaux nous a appris à ne pas considérer comme pathologiques les petites taches ecchymotiques, de légères traînées rouges longitudinales sur le col.

CLASSIFICATION EN GROUPES

Ces examens : cathétérisme, cystométrie, cystographie, cystoscopie, urétroscopie, permettant de classer les incontinences d'urine en cinq groupes :

GROUPE I.

Cas avec sphincter spastique et vessie atone : ce sont ceux rencontrés le plus souvent dans nos observations. Ils sont caractérisés par une résistance au cathétérisme, l'existence d'un résidu vésical important variant de 100 à 400 cm³, une dilatation vésicale (mégavessie à contraction faible).

Nous faisons entrer ces cas dans le cadre de la *maladie du col* de Marion.

La maladie du col est constituée par des troubles dysuriques semblables à ceux que provoque l'hypertrophie de la prostate, troubles provoqués par des modifications du col vésical sans lésion apparente de celui-ci.

C'est surtout la forme congénitale qui nous sera d'un grand intérêt.

Le début des accidents remonte au jeune âge. L'enfant pour uriner est obligé de pousser, il met très longtemps pour uriner. Puis, surviennent des accidents, en tout comparables à ceux de l'hypertrophie de la prostate avec des variantes suivant les sujets (tantôt, il s'agit de rétention incomplète sans distension se traduisant par de la pollakiurie plus ou moins marquée et l'existence d'un résidu plus ou moins abondant, parfois cette rétention incomplète aboutit à l'incontinence. Enfin, fréquemment

la période de dysurie est brusquement aggravée par une rétention complète. Le Professeur Marion cite quelques cas bien typiques :

« Celui d'un enfant de 12 ans qui souffre d'une incontinence d'urine, il a été traité pour une *incontinence d'urine essentielle* sans résultats. Mais à l'examen on constate une vessie distendue, remontant presque jusqu'à l'appendice xyphoïde — l'urée sanguine : 1.80. L'ablation du col guérit le malade de son incontinence d'urine. L'urée redevient normale dans les mois qui suivent. »

Une autre observation montre des troubles assez précoces sans qu'ils aient nécessité une intervention dans l'enfance.

« Depuis l'âge de 7 ans, gêne à la miction, surtout au début. A l'âge de 16 ans, à cette dysurie s'ajoute une pollakiurie nocturne qui devient diurne à 20 ans, à l'âge de 28 ans, un nouveau symptôme apparaît : *l'incontinence d'urine* qui est d'abord nocturne puis diurne. La guérison est obtenue par ablation du col. »

Après constatation de ces troubles décrits plus haut, si le toucher prostatique, l'uretroscopie, la cystoscopie sont normaux, il faut conclure à une maladie du col. Il n'est pas tout à fait exact de poser le diagnostic de maladie du col par élimination. Il y a quelques symptômes positifs qui passeront inaperçus si on ne les connaît pas mais qui existent si on les recherche, ce sont les signes décrits plus haut : résistance au sondage, bourrelet post. à l'union de la vessie et de l'urètre post. — urètre filiforme à l'urétrographie.

A côté de ces lésions du col vésical, il existe très fréquemment, surtout dans la maladie du col congénital, des lésions de la vessie très particulières et qui ont une importance très considérable, ce sont les diverticules. Ces diverticules résultent évidemment de malformation de la paroi vésicale qui prennent une importance très grande quand l'obstacle constitué par le col oblige la vessie à se contracter pour évacuer son contenu. Il est extrêmement important de savoir que ces diverticules ne provoquent pas les troubles dysuriques comme on l'a pensé, mais, d'autre part, il faut savoir que si l'on ne supprime pas ces diverticules en même temps que le col vésical, on n'aura pas un résultat parfait.

On a noté quelquefois la coexistence d'une maladie du col et d'autres malformations congénitales.

Dans l'observation de Boppe et Marcel, nous *trouvons la coexistence*, chez un enfant de 8 ans, d'une *maladie du col vésical* et de *mégauretères bilatéraux*.

« F. V., 8 ans, entre le 21 oct. 1935 dans le service du D^r Boppe, pour incontinence d'urine. Circoncision : persistance de l'incontinence. Le 26 oct. 1935, cure opératoire de son hypospadias. L'enfant reste toujours incontinent. Un examen mieux conduit montre une incontinence par regorgement ; l'enfant, pour vider sa vessie, appuyait d'une main sur sa paroi abdominale ; pas de globe vésical perceptible, mais résidu important de 100 cm³ environ. De plus, enfant pâle, chétif, pyurique.

La cystoscopie montre une vessie atteinte de cystite intense. Les orifices urétéraux très petits furent cathétérisés et une pyélographie montra une dilatation urétérale

bilatérale énorme : l'uretère, du volume d'un pouce, très flexueux, avec de multiples zones rétrécies, surtout dans sa partie initiale sous pyélique, -- bassinets et calices très dilatés.

Cystographie : très grosse vessie atteignant presque l'ombilic.

Le 21 février 1936 : résection du col.

Le 24 avril 1937 : uretéro-néocystostomie droite.

L'incontinence a disparu. Les mictions volontaires sont normales, se lève deux fois dans la nuit pour uriner. »

Dans une autre observation du Docteur Boppe, on observe le cas de la coexistence de *maladie du col* avec énorme *mégavessie* et de *mégacolon*.

Ces observations semblent très intéressantes au point de vue pathogénique. En effet, chez l'enfant, ces dilata-tions d'organes, méga : œsophage, colon, vessie, uretère, semblent former une unité et la dilatation semble liée à une altération de l'appareil sphinctérien : hypertrophie pour les uns, troubles fonctionnels pour les autres (achalasie de Hürst) par défaut d'ouverture des sphincters.

D'autre part, vessie, rectum et intestins, possèdent une innervation sympathique commune. Rankin et Learmouth auraient amélioré certains malades par la neu-rectomie présacrée et résection du plexus mésentérique inférieur.

De son côté, le Docteur Boppe écrit :

« Dans toutes ces malformations, il semble, d'après nos observations, que cette thérapeutique directe de résection de l'appareil sphinctérien hyperplasié ou acha-

lasié donne des résultats supérieurs aux opérations de résection du plexus sympathique destinée à réveiller le péristaltisme intestinal, résection du plexus hypogastrique pour la vessie, résection du plexus aortico-rénal pour l'uretère. »

Enfin, une grosse réserve est à faire au sujet de l'avenir de résection des nerfs présacrés chez les mâles. Le nerf présacré est le nerf des vésicules séminales et il y a des cas de stérilité, l'éjaculation ne pouvant s'effectuer normalement.

Telles sont les grandes lignes de la maladie du col. Cette affection considérée jusqu'ici comme rare, nous semble au contraire très fréquente.

On ne tenait compte, en effet, que des cas graves avec grosse rétention chronique d'urine pouvant aller jusqu'à la fausse incontinence par regorgement. Avec le Docteur Sabourin, nous insistons sur le fait que dans les formes frustes, la rétention chronique est passée inaperçue et que seule apparaît l'incontinence ou mieux des mictions involontaires.

Ces malades méritent une place à part dans le cadre vaste et encombré de l'incontinence d'urine infantile. C'est à eux, en particulier, que nous avons appliqué avec succès le traitement proposé : l'électro-coagulation du col vésical.

GROUPE II.

Cas avec spasticité du col et de la paroi vésicale.

Dans ces cas, on trouve : une résistance au cathétérisme, un résidu vésical nul ou peu important, une faible capacité.

L'évacuation involontaire se produit seulement lorsque le volume du liquide urinaire a atteint celui de la capacité vésicale. L'excitation causée par la distension vésicale produit alors un spasme de la paroi vésicale assez grand pour surmonter la résistance offerte par les organes de contention. Le degré de résistance opposée règle la longueur des intervalles entre les mictions.

Pour certains de ces malades D.K. Rose pratique une dilatation de la vessie par la simple pression hydrostatique, un jour sur deux, dans le but d'augmenter la capacité vésicale, et, de ce fait, d'augmenter l'intervalle entre les mictions. Les malades furent pourvus d'un horaire d'évacuation à intervalle régulier qui fut, petit à petit, allongé, lorsque la capacité vésicale augmentait, et des résultats très probants furent obtenus.

La première objection soulevée contre un tel procédé est que les dilatations vésicales en présence du sphincter interne spastique serviront seulement à diminuer la force expulsive du muscle vésical et à augmenter, par suite, rapidement l'urine résiduelle, de plus, elles hâteront une défaillance presque certaine de la paroi vésicale.

La seconde objection est que, tout effort pour vider la vessie en forçant, lorsqu'il y a une résistance certaine au col de la vessie, amènera une régurgitation d'urine dans les uretères et leur dilatation subséquente.

D'autre part, la dilatation de la vessie par la pression hydrostatique amènera une régurgitation semblable et puisque l'urine vésicale dans ces cas est habituellement infectée, il y a le risque additionnel d'introduire l'infec-

tion aux bassinets et aux calices. Ceci, néanmoins, ne s'est pas produit dans un seul cas de Rose.

GROUPE III.

Cas avec atonie du sphincter et spasticité de la paroi vésicale. — Ces cas généralement associés à une altération du sphincter volontaire sont en rapport avec de grosses lésions neurologiques (paraplégie).

En effet, le degré d'incontinence, le type d'incontinence, la présence ou l'absence d'urine résiduelle et la possibilité de développer un certain contrôle de l'incontinence dépendent entièrement de l'état du sphincter volontaire et du degré de spasticité du muscle vésical. Si le *sphincter externe* est complètement *absent*, il n'y a aucune résistance de la part du col vésical et un type d'incontinence « goutte à goutte » s'installe, chaque goutte d'urine étant évacuée dès son entrée dans la vessie. Tels sont les cas de Mac Carroll : Sphincter interne relâché, absence complète du sphincter volontaire, comme le montrait une vaste surface d'anesthésie périnéale en selle. Le traitement n'a apporté aucune amélioration.

En présence d'un *sphincter volontaire intact*, une incontinence « goutte à goutte » peut coexister à condition que le sphincter soit faible et le muscle vésical assez spastique pour surmonter la résistance opposée.

Dans d'autres cas, un sphincter externe intact peut retenir l'urine jusqu'à un certain volume au-delà duquel l'excitation du muscle vésical est assez intense pour qu'une petite quantité d'urine soit émise. L'incontinence ne consiste plus alors en un écoulement continu.

Du point de vue clinique, cette vessie devient exactement identique à une vessie possédant une paroi vésicale et un sphincter interne spastiques.

Lorsqu'on se trouve en présence de cas semblables, le type du sphincter interne peut être déterminé des plus facilement en notant la présence ou l'absence de contenu dans l'urètre postérieur au cystogramme.

De tels cas ont été soignés par Mac Carroll de la même façon que les malades à paroi vésicale et sphincter interne spastiques suivant les indications de Rose.

En résumé, dans la majorité des cas, au groupe III est associée une altération du sphincter volontaire, ces malades nous paraissent actuellement incurables.

GROUPE IV.

Cas avec atonie du sphincter et de la vessie : il s'agit de paraplégiques confinés au lit, complètement insensibles.

Ce type est caractérisé par une atteinte importante des racines spinales inférieures, s'étendant en haut jusqu'à un niveau assez élevé pour causer une destruction complète du sympathique aussi bien que du parasympathique.

Certains cas étaient compliqués de gros spina bifida avec méningocèle ou méningomyélocèle. Tous avaient une vaste anesthésie périnéale en selle et une absence complète de sphincter volontaire.

Tous ces cas présentent une incontinence du type « goutte à goutte ». A cause de l'absence complète de résistance à l'écoulement de l'urine, chaque goutte s'écoule

immédiatement après avoir pénétré dans la vessie. De même que ceux du groupe précédent, ces malades nous paraissent également incurables jusqu'à ce jour.

GROUPE V.

Cas avec vessie et sphincter normaux : aucuns de ces malades ne présentent d'incontinence du type « goutte à goutte » mais à la place une incontinence à type de miction involontaire avec des intervalles irréguliers. Ils ne présentent pas, non plus, des signes de modification sensorielle du périnée, les nerfs honteux et les sphincters volontaires par conséquent intacts.

Ces cas nous paraissent justiciables d'un traitement dirigé sur le col : électro-coagulation légère ou injection directe de novocaïne.

ENURESIE ET PROSTATE

On ne trouve que bien peu d'indications dans la littérature sur les relations qui pourraient exister entre l'état de la prostate et la présence de l'énurésie chez l'adolescent et l'adulte.

Nous jugeons utile, dans ce travail, d'exposer succinctement les idées de quelques auteurs sur cette question.

— Woskiessenski trouva chez les énurésiques de 17 à 18 ans, presque toujours une prostate augmentée de volume. Par contre, Michailow aurait constaté une prostate petite et d'activité physiologique diminuée.

— English et Theodor Cohn rapportent également qu'une hypoplasie congénitale de la prostate peut s'extérioriser cliniquement par une incontinence d'urine.

Mais beaucoup d'autres auteurs qui ont observé une diminution du Tonus de l'appareil de fermeture de la vessie principalement du sphincter externe, ne prêtent aucun rôle à la prostate.

— Serralach et Pares n'attribuent aucun rôle à la prostate ; par contre, ces mêmes auteurs ont tourné leur attention vers d'autres glandes : les testicules et ils proposent une théorie basée sur une perturbation physiologique du testicule.

Ce refus de prendre en considération le rôle de la prostate s'explique assez aisément par l'écart de temps qui sépare le début de l'énurésie, de l'apparition des troubles fonctionnels prostatiques : l'énurésie apparaît généralement dans le jeune âge, cesse à la puberté complètement ou se trouve sérieusement améliorée, tandis que le ta-

bleau clinique d'une perturbation fonctionnelle prostatique apparaît pour la première fois vers l'âge de 24 à 30 ans. Le manque de preuve anatomo-pathologique accroit encore les difficultés de ce problème.

Ziemkiewicz a essayé d'évaluer l'état de la prostate chez ses malades. Il aurait trouvé une diminution du volume prostatique et une hypotonie marquée qu'il localiserait surtout dans la région du lobe médian, nous reproduisons d'ailleurs un tableau résumant ses constatations.

Caractéristiques des groupes d'énurésie	Nombre de cas		cystoscopie		état de la prostate		Hypoplasie des testicules		diminution de la libido		éjaculation précoce		affaiblissement de l'érection
	nombre	pourcentage	symptôme d'atonie	modification du col	Hypoplasie du véru montanum	Hypoplasie	Hypoplasie et atonie	importante	modérée	diminution de la libido	éjaculation précoce		
Enurésie a cessé à 20 ans....	32	53	26	6	1	2	20	3	4	4	21	9	
Enurésie n'a pas cessé à 20 ans	28	47	26	6	3	12	14	4	7	14	16	13	
Total	60	100	52	12	4	14	4	7	11	18	37	22	
Pourcentage	100		87	20		23	56		18 30	30	61	20	
							79						
De ces cas :													
Enurésie a cessé vers 6 ans ..	6						5	2					
Enurésie a cessé à 20 ans....	26		26	6	1	2	15	2	4	4	17	10	

Si nous analysons les données de ce tableau nous constatons que : chez 48 des 60 malades qui souffraient, ou

souffrent encore, d'énurésie, une hypoplasie ou une hypotonie prostatique et même les deux à la fois, pouvaient être observées. Chez 12 énurésiques seulement, on trouvait une prostate à peu près normale. La plupart de ces cas se rencontraient chez des campagnards, pour lesquels il était difficile de trouver l'onanisme ou l'excès sexuel dans leurs antécédents.

Chez les malades qui se plaignaient d'une érection peu satisfaisante, d'une éjaculation précoce et d'une diminution de la libido, on pouvait constater que, dans la plupart des cas, l'érection et la libido étaient normales pendant l'époque pubertaire, mais que, sous l'influence d'un excès peu important (sous forme d'onanisme modéré ou de relations sexuelles) qui, chez un grand nombre d'individus reste sans conséquence perceptible, l'activité sexuelle était rapidement troublée dans le sens indiqué plus haut.

Toutes ces constatations se présentent habituellement entre 24 et 28 ans. L'énurésie, dans la plupart des cas, a déjà cessé d'exister ou s'extériorise encore sporadiquement. Même chez les énurésiques, dont le début de l'affection remonte très tôt, les glandes prostatiques paraissent physiologiquement dépréciées.

Ainsi, 5 des 6 personnes qui avaient souffert d'énurésie jusqu'à 6 ans présentaient les signes d'une hypotonie prostatique appréciable à la palpation et, 4 de celles-ci se plaignaient d'éjaculation prématurée.

Une hypoplasie de la prostate fut notée 14 fois dans ces mêmes observations : 12 fois dans le groupe avec énurésie persistante encore à 20 ans et 2 fois chez les in-

continents guéris. Dans 10 cas, les glandes hypoplasiques étaient simultanément atoniques d'une façon nette.

Dans 4 cas, la prostate était de consistance plutôt dure.

Sur 12 cas avec état prostatique normal, 5 seulement étaient guéris de leur énurésie, le reste présentait de rares récives qui alternaient avec de longues périodes d'amélioration.

Dans 6 cas d'hypotonie prostatique et dans 2 cas d'hypoplasie, on constate simultanément une hypoplasie des testicules.

L'analyse de ces observations montre que l'énurésie débutant dans les premières années de la vie, s'accompagne, dans presque 80 p. 100 des cas, d'une hypoplasie et d'un affaiblissement physiologique de la prostate, dont les conséquences se feraient jour lors de la maturité sexuelle.

Dans 30 % des cas, l'incontinence est liée avec l'hypoplasie des testicules.

Et les conclusions de Siemkiewicz sont celles-ci :

« 1° L'énurésie, même guérie très tôt, doit toujours être considérée comme un indice d'une déficience physiologique de la prostate et, à un degré moindre, des testicules.

2° Chez les énurésiques, les excès sexuels, même de peu d'importance, et l'onanisme pendant la période pubertaire conduisent à une usure prématurée de la prostate à l'âge adulte. »

TRAITEMENT PAR L'ELECTRO-COAGULATION

DU COL VESICAL

Tous les examens que nous venons d'indiquer ayant été pratiqués, l'enfant incontinent étant classé dans un des cinq groupes, suivant le degré de spasticité de son col et de sa vessie, il va être possible de procéder logiquement à un traitement.

Mettant de côté le groupe III et le groupe IV, considérés provisoirement comme incurables, nous appliquons actuellement systématiquement le traitement par électro-coagulation du col aux malades des autres groupes avec les modalités suivantes précisées par le Docteur Sabourin :

Groupe I. — Nous pratiquerons une anesthésie au cyclopropane. L'urétro-cystoscope étant mis en place, l'électrode est poussée et vient aboutir sur le versant urétral de la saillie cervicale, nous faisons des tranches longitudinales dans les différents azimuts, nous obtenons ainsi une destruction complète du col vésical par l'électro-coagulation forte et circulaire, mais respectant le veru montanum, de la même façon que nous procédons chez les prostatiques au début avec cependant les différences suivantes :

L'électro-coagulation doit être prudente en arrière à cause de la proximité du rectum et du vagin, d'autant plus prudente, bien entendu, qu'il s'agit d'un enfant plus jeune. Il faut continuellement conserver le contrôle de la

distance séparant l'instrument de la muqueuse vaginale ou rectale.

Latéralement et en avant, le seul risque serait l'hémorragie qui est toujours plus importante qu'en arrière. On pourrait se demander si, comme chez les prostatiques, il ne serait pas préférable de pratiquer une résection plutôt qu'une électro-coagulation. Nous l'avons pratiquée deux fois chez le grand garçon dont le calibre urétral admettait le cystoscope classique (58). Le punch servant à ce genre d'intervention endo-urétral est un appareil constitué par une lampe électrique et optique permettant de voir admirablement les rapports du col avec la partie coupante de l'appareil. Le cylindre interne coupant est propulsé au moyen d'une pince à levier puissant.

Chez les enfants de 4 à 12 ans, il faudrait disposer d'une série d'appareils résectoscopiques réduits.

Ce serait peut-être un progrès, nous ne le croyons pas, car la chute de l'escharre provoquée par l'électro-coagulation ne risque pas, comme chez les prostatiques, de donner lieu à des accidents d'infection et d'hémorragie. Elle est, en effet, toujours de dimension extrêmement réduite.

Il convient, parmi les malades du groupe I, c'est-à-dire avec *sphincter lisse spastique et atonie vésicale*, de faire une place à part aux distendus. Ces malades sont comparables aux prostatiques au point de vue symptomatique, avec cette différence qu'ils présentent en plus, très souvent, de graves altérations rénales (congénitales ou secondaires) qui les rendent encore plus fragiles.

La moindre infection du col vésical risquerait de provoquer une pyélonéphrite bilatérale qui pourrait être mortelle. C'est pourquoi dans cette catégorie, heureusement rare, d'incontinents distendus par spasticité du col, il convient de s'entourer de précautions opératoires : mettre la vessie au repos par une sonde à demeure après l'avoir vidée par une sonde à débit ralenti, s'assurer de la désinfection parfaite des voies urinaires, étudier la valeur du fonctionnement rénal par l'épreuve de Volhard. Dans ces cas graves, il pourrait être indiqué de faire une cystostomie préalable.

Groupe II. — Malades présentant une *spasticité exagérée de la vessie et du sphincter lisse*. Chez ces malades, il n'y a aucun risque d'infection puisqu'il n'y a pas de distension. L'électro-coagulation du col est pratiquée de la même façon que dans le groupe précédent, mais il convient de faire suivre le traitement de séances régulières de dilatation vésicale.

Groupe III. — Incontinents présentant une *spasticité normale du col et de la vessie*. Il doit s'agir simplement d'un trouble fonctionnel, une électro-coagulation légère est généralement suffisante.

La simple injection de novocaïne pratiquée sous le contrôle de l'endoscopie nous a donné également quelques résultats.

ESSAIS DE TRAITEMENT DE L'ENURESIE

PAR L'ELECTRO-COAGULATION

Au cours de ces différents essais, nous nous sommes surtout attachés à ne traiter que les enfants « laissés pour compte » des traitements précédents.

Ces observations ont été recueillies à l'Hôpital Saint-Louis, dans le service de Monsieur le Docteur Boppe, auquel il nous est agréable de témoigner ici notre respectueuse gratitude pour le précieux enseignement qu'il nous a prodigué.

Qu'il nous soit également permis, avant l'énumération de ces faits cliniques, de remercier le Docteur Sabourin, chirurgien assistant de l'Hôpital Saint-Louis, pour les marques d'affectueuse bienveillance qu'il n'a cessé de nous témoigner pendant la rédaction de ce travail et lors de notre passage comme externe dans le service.

OBSERVATION I

de MM. Rouèche et Sabourin.

Il s'agit d'un jeune homme de 18 ans qui a été pris subitement de vomissements et de douleurs abdominales. Il n'a pas de fièvre, pas de point appendiculaire, mais présente une tuméfaction hypogastrique latéralisée à droite, douloureuse à la palpation.

Ce jeune homme, urinant au lit, depuis sa jeunesse, semble mal vider sa vessie depuis quelques jours, présente tous les signes des mictions par regorgement.

Dans son passé, à l'âge de 3 ans : angine suspecte, amygdalite fréquente. A l'âge de 5 ans : ectopie testiculaire opérée : apparition de l'incontinence nocturne. A 7 ans, nouvelle intervention pour ectopie testiculaire.

Il est adressé d'urgence au Docteur Souppault qui n'arrive pas à passer une sonde, même filiforme, tellement il semble y avoir de spasme urétral. Urétrographie : défilé urétral postérieur allongé fait conclure à une hypertrophie du col vésical plus probablement.

On arrive enfin à passer une sonde filiforme, après mise en place d'une sonde à demeure, on vérifie l'état des reins : albuminurie légère (0,10), urée sanguine élevée (0,90), tension (8/11). Devant le refus de la famille d'accepter une intervention chirurgicale, ce malade est adressé au Docteur Sabourin qui conseille l'observation clinique après mise en place d'une sonde à demeure n° 16.

A l'entrée à la clinique, on constate : résidu vésical 350 cm³, polyurie 3 litres, azotémie 0,80. Examen des urines : albumine (4 p. 1.000) densité (1.007) urée (7,42 p. 1.000) chlorure (1,03), culot de centrifugation : polynucléaires altérés, hématies nombreux, épreuve de Volhard : défavorable.

Le 21 mai : uréthro-cystoscopie au Mac-Carthy :

Vessie atone, hypertrophie du col caractérisée par une barre présentant de nombreux plis longitudinaux. On fait une électro-coagulation à ondes amorties (n° 7) après avoir fait des tranches longitudinales dans les différents azimuts en creusant plus profondément sur les bords latéraux de la face postérieure, on coagule sur place et en masse sur toute la circonférence du col, même en avant. Polype dans la région membraneuse (anesthésie au cyclopropane, durée d'intervention : 50 minutes). Difficulté à l'introduction de la sonde.

Suites normales, mais 24 heures après apparaît : température 40°, pouls 120, angine pullacée, éruption scarlatiniforme. On institue un traitement au sérum glucosé-septoplax.

Le 7 Juin, 17 jours après l'opération, il commence à présenter une desquamation marquée aux pieds et aux mains. Le malade reste au régime sévère jusqu'au 40^e jour.

Le 16 juin, résidu vésical 75 cm³, pas de résistance au cathétérisme. Depuis 6 mois l'état de déficience rénale ne s'est pas amélioré : albuminurie légère, épreuves (phenol-sulfone) défavorables, azotémie 0,90.

Depuis intervention, guérison de l'énurésie et des phénomènes de stase vésicale, diminution de la pollakiurie, polyurie, arrêt de la polydypsie.

OBSERVATION 2

R. André, 9 ans.

Le 27-11-37 : maladie du col vésical.

Pollakiurie avec incontinence d'urine. L'enfant se souille après avoir uriné. Le sondage après miction prolongée montre un résidu de 50 cm³ d'urines claires contenant de nombreux filaments. Toucher rectal : induration de la région du col et augmentation de la prostate. Il ne semble pas y avoir de calcul.

Le 30-11-37 : cystoscopie, anesthésie à l'éther, col hypertrophié. Electro-coagulation du col vésical circulairement sonde à demeure.

Le 18-12-37 l'enfant n'urine plus au lit. Plus de miction par regorgement.

Le 11-1-38, guérison complète.

OBSERVATION 3

L. Jacques, 13 ans.

Le 8-2-38 : Incontinence d'urine nocturne passagère.

Examen : pas de résidu. Cystoscopie : vessie normale, orifices urétéraux normaux, sphincter d'aspect spastique.

Electro-coagulation du col respectant le veru montanum.

Le 19-1-39 : urines claires, guérison intégrale maintenue.
Février 1939 : guérison maintenue.

OBSERVATION 4

André, 6 ans.

Incontinence d'urine nocturne.

Traitement antérieur : gardénal, atropine, acide phosphorique sans résultat.

Le 13-1-39, cystoscopie : vessie normale, orifices uretéraux normaux, col très saillant, uretère droit œdémateux.

Electro-coagulation : destruction de la moitié postérieure du col.

Février 1939 : guérison complète.

OBSERVATION 5

B. Robert, 7 ans.

Le 2-2-38 : énurésie. L'enfant urine chaque nuit et, dans la journée d'une façon irrégulière, ressent douleur après avoir uriné.

Cystoscopie (anesthésie à l'éther) : vessie normale.

Urétroscopie : col hypertrophié, polype postérieur de l'urètre prostatique. Electro-coagulation (cyclopropane).

Le 16-2-38 : rétention aigue suivie d'incontinence. La région postérieure du col où était implanté le polype est complètement abrasée, limitée dans sa partie vésicale par de l'œdème bulleux, légère électro-coagulation du col sur les parties latérales et au début de l'œdème.

Le 17-2-38 scalatine.

Février 39 : guérison.

OBSERVATION 6

R. Jean, 7 ans.

Incontinence nocturne d'urine, pas d'incontinence diurne. Pas de globe vésical, hyperesthésie périnale, pas de spina.

Urètre : résistance au cathétérisme, il passe difficilement un 6, pas de résidu.

Cystométrie : vessie normale, remplissage régulier.

Cystographie : vessie normale, urètre non injecté, sphincter spastique.

Le 22-6-38 : uréthro-cystoscopie : barre verticale. Electro-coagulation légère. Sonde à demeure : ablation le 3^e jour.

Février 1939 : grosse amélioration.

OBSERVATION 7

D., 13 ans.

Le 22-9-38. Malade adressé par le Docteur Rouèche pour incontinence d'urine nocturne.

Uréthro-cystoscopie : anesthésie au cyclopropane. Vessie normale, col assez saillant, veru montanum normal. Electro-coagulation : moyenne du col. Sonde à demeure 24 heures.

Février 39 : guérison.

OBSERVATION 8

H. Emile, 11 ans.

Le 24-10-38 : Incontinence d'urine diurne et nocturne, goutte à goutte, apparue il y a un an. Echec du traitement médical.

Le 9-12-38 : cystoscopie : hypertrophie du col, petits polypes du Trigone. Electro-coagulation moyenne du col, dilatation anale.

Février 1939 : guérison.

OBSERVATION 9

I. David, 8 ans.

Le 12-2-38 : Incontinence nocturne d'urine, ectopie testiculaire droite.

Le 22-2-38 : rétention se traduisant par une difficulté et un retard de la miction.

Le 10-3-38 : cystoscopie (cyclopropane) : vessie normale, petit polype de l'urètre prostatique. Electro-coagulation légère.

Le 15-2-39 : guérison complète de l'incontinence.

OBSERVATION 10

G. Gaston, 11 ans.

Le 22-2-38 : Incontinence d'urine nocturne depuis toujours, parfois incontinence diurne.

Examen : hernie inguinale droite. Béance de l'anوس.

Cystoscopie : (protoxyde d'azote) : grosse dilatation vasculaire de la région du Trigone. Sur la face postérieure de l'urètre postérieur entre le col et le veru existe une chaînette de saillies polypoïdes rouge foncé.

Electro-coagulation assez forte à ce niveau et sur les parties latérales présentant un piqueté hémorragique. Sonde à demeure.

Le 11-3-38 : guérison complète, légère douleur scrotale. Mictions normales. Urines claires.

Le 30-3-38 uretro-cystoscopie : vessie normale, la partie du col, qui a été électro-coagulée, est cicatrisée.

Guérison maintenue.

OBSERVATION 11

L. Serge, 10 ans.

Le 4-3-38 : Pollakiurie diurne. Incontinence nocturne récente : datant de 5 mois.

Cystoscopie : vessie normale, orifices urétéraux rapprochés. On a l'impression de l'existence de 3 orifices urétéraux.

Urétroscopie : gros polype de l'urètre postérieur voisin du veru, entouré d'œdème bulleux. Rougeur diffuse de l'urètre prostatique.

Electro-coagulation forte : destruction du polype.

Le 5-3-38 : l'enfant n'urine plus depuis 24 heures.

Février 39 : grosse amélioration. Très longue période sans incontinence.

OBSERVATION 12

F. André, 10 ans.

Le 16-2-38 : Incontinence d'urine diurne et nocturne. Ectopie testiculaire droite, pas de phimosis, brièveté du frein.

Le 18-2-38 : uréto-cystoscopie (cyclopropane) : vessie normale, col à peine déformé, existence de 2 polypes de la face postérieure de l'urètre prostatique, dont l'un est très voisin du veru montanum.

Electro-coagulation forte détruisant les deux polypes sans toucher au veru montanum.

Le 24-2-38 : aucun résultat.

Le 3-3-38 : plus d'énurésie diurne, l'incontinence nocturne persiste.

Février 39 : guérison complète.

OBSERVATION 13

D., 6 ans.

Le 1-8-38 : entre pour calcul vésical et pour incontinence nocturne.

Cystoscopie : pas de calcul, petit polype du col, petite érosion du Trigone.

Electro-coagulation : Dilatation anale.

Le 11-1-39 : grosse amélioration.

OBSERVATION 14

M. Joseph, 12 ans.

Incontinence d'urine uniquement diurne. Le début remonte il y a un an, urine goutte à goutte dans son pantalon. Miction normale.

Le 22-8-38 : Uréthro-cystoscopie (cyclopropane) : polype de l'urètre postérieur au-dessus du veru montanum. Electro-coagulation.

Février 1939 : grosse amélioration.

OBSERVATION 15

G. Geneviève, 9 ans.

Le 4-2-38 : énurésie, pas d'incontinence diurne.

Cystoscopie (cyclopropane) : pas de lésions vésicales, petit angiome du col. Electro-coagulation.

Le 9-3-38 : plus d'énurésie.

Le 24 juin 38 : la guérison paraît maintenue.

OBSERVATION 16

T. André, 10 ans.

Le 24-3-38 : Incontinence d'urine nocturne permanente et diurne intermittente.

Traitements médicaux antérieurs. Impossibilité de miction spontanée, pas de globe vésical, cathétérisme, grosse résistance au niveau du sphincter strié.

Le 25-3-38 uréthro-cystoscopie : vessie normale, orifices urétéraux normaux. Petites taches ecchymotiques au niveau du col. Le col paraît béant, veru montanum saillant.

Electro-coagulation très légère du col. Sonde à demeure.

Le 2-4-38 : grosse amélioration. L'enfant éprouve le besoin d'uriner jour et nuit. Il a uriné 1 ou 2 fois seulement involontairement.

Le 7-4-38 : l'enfant n'urine plus dans la journée.

Le 21-4-38 : guérison.

Février 39 : guérison maintenue.

OBSERVATION 17

C. Paulette, 9 ans.

Le 17-3-38 : Incontinence diurne et nocturne depuis toujours sans période de propreté. Traitement électrique antérieur.

Le 18-3-38 uréthro-cystoscopie (ether) : vessie normale, orifices urétéraux normaux, col béant.

Electro-coagulation circulaire du col et de l'urètre.

Le 20-3-38 : ablation de la sonde à demeure.

Février 39 : guérison de l'incontinence.

OBSERVATION 18

W. Suzanne, 4 ans.

Le 23-3-38 : Incontinence diurne et nocturne sans période de propreté.

Cystoscopie (cyclopropane, 1/2 sedol) : béance des orifices urétéraux et du col vésical. Béance de la vulve.

Electro-coagulation du col vésical.

Février 39 : grosse amélioration.

OBSERVATION 19

S. Jean, 9 ans.

Le 4-2-38 : Incontinence nocturne perpétuelle, non diurne, adhérences préputiales libérées.

Uréthro-cystoscopie (cyclopropane) : aucune lésion vésicale, col irrégulier présentant de légères taches ecchymotiques dans la région urethro-prostatique. Electro-coagulation.

Le 10-2-38 : guérison maintenue.

Le 3-3-38 : guérison totale.

Février 39 : guérison maintenue.

OBSERVATION 20

F. Armand, 5 ans.

Le 12-2-38 : Enurésie diurne et nocturne discontinuée. Aucun traitement antérieur.

Le 18-2-38 : Uretro-cystoscopie (cyclopropane) : col très irrégulier triangulaire à base inférieure, présentant de petites papules rouges. Pas de polype de l'urètre, vessie normale.

Electro-coagulation circulaire et forte.

Le 24-2-38 : résultat médiocre (a encore uriné deux fois au lit).

Le 3-3-38 : plus d'énurésie.

Le 2-6-38 : orchite gauche, suspension, repos au lit.

Février 39 : guérison complète.

OBSERVATION 21

F. Jean, 10 ans.

Le 10-2-38 : Incontinence diurne d'urine et nocturne intermittente.

Le 16-2-38 : cystoscopie : atonie du col légèrement déformé, orifices urétéraux rouges.

Electro-coagulation du col faible.

Février 39 : guérison.

OBSERVATION 22

D. Jeanne, 9 ans.

Le 22-4-38 : période d'incontinence nocturne d'urine depuis 1 an. Pas de traitement antérieur.

Le 28-4-38 : uréthro-cystoscopie : atonie, béance du col. Electro-coagulation légère.

Février 1939 : guérison complète.

OBSERVATION 23

L. Daniel, 4 ans.

Le 4-2-38 : Incontinence nocturne et diurne d'urine depuis toujours. On retrouve la même affection chez le grand-père jusqu'à 18 ans, chez la mère. Pas de phimosis, organes génitaux normaux.

Le 9-2-38 : Uréthro-cystoscopie : vessie normale, orifices urétéraux normaux, col béant irrégulier. Electro-coag.

Février 39 : très grosse amélioration.

OBSERVATION 24

Q. Jacqueline, 7 ans.

Incontinence d'urine nocturne.

Le 26-4-38 : Uretro-cystoscopie (cyclopropane) : béance du col et des orifices urétéraux.

Electro-coagulation légère.

Février 39 : guérison.

OBSERVATION 25

P. Francis, 11 ans.

Incontinence d'urine diurne et nocturne. Troubles psychiques.

Le 23-2-38 : Uréthro-cystoscopie (sans anesthésie) : petite tache ecchymotique au niveau de l'orifice urétéral droit. Piqueté hémorragique sur le versant prostatique du col surtout au niveau des faces latérales.

Electro-coagulation moyenne en arrière et sur les côtés. Sonde à demeure.

Le 16-3-38 : Amélioration de l'incontinence diurne, l'incontinence nocturne persiste.

Cystoscopie : vessie normale. Il reste quelques petits débris de polypes uréthro-prostatiques.

Electro-coagulation moyenne. Sonde à demeure.

Le 24-5-38 : guérison presque totale : 3 incontinenances en 24 jours.

Le 1-6-38 : guérison (lettre du père).

OBSERVATION 26

L. Jacqueline, 7 ans.

Enurésie très légère depuis toujours.

Le 4-3-38 : cystoscopie (cyclopropane) uretère droit : éjaculation sanglante. Légère déformation du col qui est rouge et irrégulier. Forte électro-coagulation.

Le 5-3-38 : Prélèvement aseptique d'urine pour recherche de B.K. L'enfant a uriné au lit la nuit.

Le 8-3-38 : B.K. néant.

Le 10-3-38 : plus d'énurésie.

Février 1939 : guérison.

OBSERVATION 27

I. Marcel, 4 ans.

Incontinence nocturne d'urine intermittente.

Le 20-5-38 : rétention aigue d'urine ayant duré 24 heures, semblant due à une infection du méat.

Electro-coagulation du col. Cystoscopie normale.

Février 39 : guérison.

OBSERVATION 28

G. Roland, 6 ans.

Incontinence nocturne d'urine depuis toujours, période de propreté allant jusqu'à 15 jours.

Le 23-11-38 : Uretro-cystoscopie : vessie normale, col très rouge. Electro-coagulation légère. Sonde à demeure.

Février 39 : guérison.

OBSERVATION 29

G. Claude, 12 ans.

Incontinence nocturne d'urine intermittente soignée par la méthode de Cahier. Strychnine sans résultat. Présente, en outre, une insuffisance mitrale.

Le 4-11-38 : Uretro-cystoscopie : vessie normale. Electro-coagulation légère du col versant urétral. Dilatation anale.

Le 8-2-39 : guérison.

OBSERVATION 30

B. Simone, 9 ans.

Le 12-1-39 : Enurésie nocturne depuis toujours. Spina bifida. Electro-coagulation légère.

Février 39 : guérison.

OBSERVATION 31

B. Jacqueline, 7 ans.

Incontinence d'urine diurne et nocturne.

Le 30-11-39 : cystoscopie : vessie et orifices urétéraux normaux, col rouge. Electro-coagulation et dilatation anale.

Février 39 : Amélioration notable (n'a uriné involontairement qu'une nuit depuis 2 mois.

OBSERVATION 32

V. Lucien, 13 ans.

Incontinence d'urine nocturne depuis toujours.

Le 21-11-38 : Uretro-cystoscopie : vessie normale, orifices urétéraux normaux, urètre normal.

Electro-coagulation légère et dilatation anale.

Février 39 : grosse amélioration.

OBSERVATION 33

F., 6 ans.

Malade adressé par le Docteur Blechmann pour énurésie nocturne.

Le 21-10-38 examen : méat étroit dû à mauvaise circoncision. Dilatation jusqu'au béniqué 16.

Urétro-cystoscopie (cyclopropane) : gros veru montanum. Electro-coagulation légère et dilatation anale.

Le 4-11-38 : urine trouble. Rubiazol, guérison 15 jours.

Le 4-12-38 : guérison maintenue sauf quelques rêves mictionnels ; oxyures.

Février 39 : guérison.

OBSERVATION 34

O. André, 7 ans.

Incontinence d'urine nocturne. Périodes de propreté nocturne. Traitements antérieurs : gardénal, phosphorme.

Le 20-5-38 : Uretro-cystoscopie (cyclopropane) : vessie, orifices urétéraux normaux, Electro-coagulation légère.

Février 39 : guérison complète.

OBSERVATION 35

A. Christiane, 10 ans.

Adressée par le Docteur Belay pour incontinence d'urine récente après longue phase de propreté. Traitement antérieur médical et épidurale. Recherche de B.K. négative.

Le 29-1-38 : Cystoscopie (cyclopropane) : cystite du col et du trigone, aucune lésion bacillaire, orifices urétéraux béants, col légèrement irrégulier. Electro-coagulation forte circulaire.

Le 17-2-38 : pas d'énurésie.

Le 22-2-38 : L'enfant est remise au régime normal et retourne à l'école. Modification du caractère. Légère incontinence persiste.

Le 2 mars 38 : cystoscopie (cyclopropane) : gros œdème bulleux du col. Electro-coagulation moyenne.

Le 14-4-38 : après période d'amélioration, l'enfant urine surtout après avoir joué ou s'être remuée. Phosphaturie.

Le 16-4-38 : hospitalisation d'urgence pour appendicite.

Le 5-5-38 : cystoscopie. Electro-coagulation forte du col et de l'urètre. Sonde à demeure.

Fin septembre 38 : plus d'incontinence, meilleur état général, reprise de 10 kg.

Février 39 : guérison maintenue.

OBSERVATION 36

M. Pierre, 13 ans.

Incontinence d'urine diurne, adiposo génital.

Le 5-9-38: Uréthro-cystoscopie (protoxyde, cyclopropane) : orifices urétéraux normaux. Très gros veru, polype. Electro-coagulation légère du veru et du polype.

Février 39 : amélioration.

OBSERVATION 37

L. Robert, 13 ans.

Incontinence nocturne d'urine intermittente.

Le 2-7-38 cystoscopie : Trigone, orifices urétéraux rouges, col déformé. Electro-coagulation légère.

Février 39 : amélioration sensible.

OBSERVATION 38

H. Jean, 4 ans.

Enurésie nocturne.

Le 27-1-38 : adhérences préputiales libérées.

Le 9-2-38 : Cystoscopie (protoxyde d'azote) : col irrégulier œdémateux. Taches ecchymotiques au niveau de son versant prostatique droit. Electro-coagulation légère.

Le 9-12-38 : amélioration.

Février 39 : urine encore au lit une fois tous les mois environ.

OBSERVATION 39

C. Jeannine, 12 ans.

Incontinence nocturne depuis la première enfance.

Le 13-10-38 cystoscopie : vessie normale, béance du col. Electro-coagulation faible.

Février 39 : Amélioration (miction involontaire une seule fois depuis l'intervention).

OBSERVATION 40

G. André, 7 ans.

Incontinence nocturne d'urine depuis toujours, libération d'adhérences préputiales.

Le 18-7-38 : Uretro-cystoscopie : vessie normale. Electro-coagulation légère.

Février 39 : amélioration sensible.

OBSERVATION 41

L. Pierre.

Incontinence nocturne intermittente, diurne plus rare.

Pas de globe vésical, pas de phimosis. La mère a eu une incontinence d'urine jusqu'à 17 ans, le grand-père jusqu'à 9 ans, la sœur également. Spina bifida.

Le 16-4-38 : cystoscopie : vessie normale, col déformé. Electro-coagulation faible.

Février 39 : amélioration.

OBSERVATION 42

L. Yvette, 12 ans.

Incontinence nocturne d'urine. Spina bifida occulta (1^{re} sacrée).

Le 10-4-38 cystoscopie : vessie normale, orifices urétraux normaux, col rouge, électro-coagulation faible.

Février 39 : légère amélioration.

OBSERVATION 43

V. Louis, 13 ans.

Enurésie, surtout nocturne depuis plusieurs années.

Le 20-4-38 Cystoscopie (cyclopropane) : vessie normale, col un peu rouge. Electro-coagulation légère.

Février 39 : amélioration.

OBSERVATION 44

Q. Georges, 4 ans.

Incontinence nocturne depuis toujours, aucun traitement antérieur, libération d'adhérences préputiales.

Le 6-4-38 Cystoscopie (cyclopropane) : vessie normale. Electro-coagulation légère.

Février 39 : amélioration.

OBSERVATION 45

G. Odette, 10 ans.

Incontinence d'urine diurne et nocturne intermittente.

Le 16-11-38 Cystoscopie : vessie normale, orifices urétraux normaux. Légère électro-coagulation du col.

Le 12-2-39 : L'enfant reste 3 semaines sans miction involontaire. Amélioration notable.

OBSERVATION 46

G. Robert, 7 ans.

Incontinence nocturne, parfois période de propreté de 2 mois, pas d'incontinence diurne.

Le 26-4-38 Cystoscopie (cyclopropane) : vessie normale. Electro-coagulation légère.

Février 39 : est resté plus de 4 mois sans incontinence.

OBSERVATION 47

D. Ginette, 7 ans.

Incontinence d'urine diurne survenue à la suite d'une appendicectomie. Traitement médical antérieur, cuti. Végétations. Cystoscopie : légère cystite trigonale.

Le 14-12-38 : Electro-coagulation. Amélioration sensible.

OBSERVATION 48

B. Juliette, 11 ans.

Enurésie surtout nocturne depuis toujours. Disparition spontanée de l'incontinence diurne il y a un an. Echec complet des traitements médicaux antérieurs.

Le 4-2-38 Uréthro-cystoscopie (cyclopropane) : très gros œdème du col et de l'urètre. Electro-coagulation forte.

Le 4-3-38 : L'enurésie nocturne a diminué.

Février 39 : diminution mais non guérison complète de l'enurésie.

OBSERVATION 49

T. Denis, 6 ans.

Incontinence d'urine d'origine récente.

Examen : pas de B.K. dans les urines, flore microbienne assez abondante, pas de cylindre.

Le 10-12-38 Uréthro-cystoscopie : légère cystite trigonale. Electro-coagulation légère du col vésical.

Février 39 : amélioration.

OBSERVATION 50

S. Gisèle, 6 ans.

Incontinence nocturne depuis toujours.

Le 29-1-38 Cystoscopie : très légère cystite du col, petite tache ecchymotique en dehors de l'orifice uretéral droit.

Février 39 : amélioration.

OBSERVATION 51

A. Henriette, 7 ans.

Incontinence nocturne depuis toujours, spina bifida.

Le 2-3-38 Cystoscopie (cyclopropane 1/2 sedol) : pas de lésions vésicales, petites taches ecchymotiques sur la ligne médiane entre les 2 uretères. Electro-coagulation entre ces

taches. Urétroscopie : hypertrophie du col plus développée du côté gauche.

Le 23-3-38 : forte amélioration. 4 fois seulement, incontinence après intervention.

Le 12-4-38 : uréthro-cystoscopie : petites taches ecchymotiques dans la vessie, col béant. Electro-coagulation du col.

Le 2 juin 38 : période de propreté pendant 15 jours. Amélioration diurne.

OBSERVATION 52

P. Richard, 7 ans.

Incontinence d'urine diurne et nocturne.

Le 2-3-38 cystoscopie (cyclopropane) : petit polype situé sur la face postérieure de l'urètre prostatique.

Electro-coagulation forte : destruction du polype.

Le 3-3-38 : plus d'énurésie pendant 24 heures.

Le 18-3-38 : peu de résultat.

Cystoscopie (cyclopropane) : le polype est détruit, l'électro-coagulation ne portant pas sur le col proprement dit, mais sur l'urètre prostatique. Electro-coagulation du col.

Février 39 : légère amélioration.

OBSERVATION 53

C. André, 11 ans.

Incontinence nocturne d'urine depuis toujours, adhérences préputiales libérées. Pas de traitement antérieur.

Le 26-1-38 Uréthro-cystoscopie (cyclopropane) : légère rougeur du col, orifices urétéraux béants. Electro-coagulation faible.

Février 39 : amélioration sensible.

OBSERVATION 54

B., 10 ans.

Incontinence nocturne intermittente depuis la première enfance.

Le 14-5-38 Uréthro-cystoscopie (cyclopropane) : rougeur du col et du Trigone. Electro-coagulation légère.

Février 39 : légère amélioration.

OBSERVATION 55

C. Claude, 12 ans.

Incontinence d'urine depuis 2 ans, parfois diurne. Traitement médical aux Enfants malades : sans succès.

Le 8-2-39 : Uréthro-cystoscopie : vessie normale. Electro-coagulation faible et dilatation anale.

Mars 39 : amélioration.

OBSERVATION 56

B. Albert, 12 ans.

Incontinence nocturne, parfois diurne.

Le 11-9-38 Cystoscopie : rougeur du col, vessie normale. Electro-coagulation faible.

Février 39 : amélioration.

OBSERVATION 57

G. Maurice, 4 ans.

Incontinence nocturne d'urine par période, adhérences préputiales libérées.

Le 18-7-38, Uréthro-cystoscopie : vessie normale. Electro-coagulation faible.

Février 39 : amélioration.

OBSERVATION 58

T. Raymond, 11 ans.

Incontinence diurne et nocturne depuis 1 an. Auparavant, incontinence intermittente.

Le 4-1-39 Cystoscopie (cyclopropane) : vessie normale. Electro-coagulation légère.

Février 39 : amélioration sensible.

OBSERVATION 59

M. Lucien, 11 ans.

Incontinence d'urine nocturne, pas de phimosis.

Le 14-12-38 Urétro-cystoscopie : légère cystite, orifice urétraux normaux. Très gros veru montanum remontant jusqu'au col. Gros col. Electro-coagulation forte du col et du pôle supérieur du veru. Dilatation anale. Sonde à demeure.

Février 39 : peu de résultat.

OBSERVATION 60

M. Henri, 6 ans.

Incontinence d'urine nocturne. Guérison temporaire spontanée sous l'influence d'un traitement médical : belladone, acide phosphorique.

Cystoscopie (cyclopropane) : vessie normale, col rouge, Electro-coagulation : légère amélioration.

OBSERVATION 61

M. Yolande, 8 ans.

Incontinence d'urine diurne et nocturne, également chez le frère.

Le 21-12-38 Urétro-cystoscopie (cyclopropane) : vessie à colonne, col très serré. Electro-coagulation. Dilatation anale.

Février 39 : peu de résultat.

OBSERVATION 62

D. Gérard, 4 ans.

Incontinence nocturne permanente sans période de propreté. Aucun traitement antérieur. Adhérences préputiales libérées.

Le 13-4-38 Cystoscopie (protoxyde d'azote) : grosse capacité petit résidu. On a l'impression d'une hypertrophie du col. Electro-coagulation légère du col. Sonde à demeure.

Le 28-1-39 présente encore de l'incontinence d'urine.

OBSERVATION 63

F. Georges, 4 ans.

Incontinence nocturne continue depuis toujours, diurne parfois, mais semblant régresser.

Grosse distension vésicale. Il semble que l'enfant urine par regorgement. Résidu 150 cm³. Phimosis opéré.

Le 23-9-38 Cystoscopie (cyclopropane 1/2 sedol) : vessie normale, capacité exagérée, orifices urétéraux normaux, un peu rouges, col très saillant. Polype de la face postérieure du col.

Electro-coagulation du col : destruction du polype.

Février 39 : aucune amélioration.

OBSERVATION 64

L. Pierre, 6 ans.

Incontinence nocturne d'urine.

Le 29-8-38 Uréthro-cystoscopie (cyclopropane) : hypertrophie du col, gros veru montanum. Electro-coagulation forte du col.

Le 5-9-38 : Incontinence persiste.

Février 39 : peu d'amélioration.

OBSERVATION 65

C. Jean, 9 ans.

Enurésie nocturne depuis toujours. Organes génitaux normaux.

Le 9-2-38 Uréthro-cystoscopie (cyclopropane) : vessie normale, col très irrégulier, œdème bulleux, végétations polypoides de toute la muqueuse de l'urètre prostatique. Electro-coagulation : résection d'un gros polype de la face postérieure, hémostase de plusieurs points sanguinolents.

Le 11-2-38 : plus d'enurésie, sonde à demeure 2 jours.

Le 1-4-38 : l'enfant urine toujours la nuit.

Le 6-4-38 : uréthro-cystoscopie (cyclopropane) : le col est parfaitement cicatrisé mais insuffisamment coagulé. Electro-coagulation forte. Sonde à demeure.

Février 39 : l'incontinence persiste.

OBSERVATION 66

E. Gilbert, 8 ans.

Incontinence d'urine nocturne continuelle depuis toujours. Frère également. Pas de traitement antérieur. Hernie ombilicale tendant à devenir douloureuse.

Le 16-3-38 Uréthro-cystoscopie (cyclopropane) : polype du col, destruction complète par l'électro-coagulation.

Le 6-2-39 : peu d'amélioration.

OBSERVATION 67

M. Monique, 4 ans.

Incontinence d'urine nocturne. Frère également.

Le 1-12-38 Uréthro-cystoscopie (cyclopropane) : vessie normale, atonie du col, orifices urétéraux normaux.

Electro-coagulation légère.

Février 39 : amélioration légère.

OBSERVATION 68

M. Claude, 3 ans.

Incontinence d'urine nocturne.

Le 1-12-38 Uréthro-cystoscopie (cyclopropane Protoxyde) : béance du col. Rougeur trigonale. Electro-coagulation légère.

Février 39 : peu de résultat.

OBSERVATION 69

E. Claude, 8 ans.

Enurésie nocturne depuis 4 ans. Début sans raison apparente, survenant toutes les nuits malgré la surveillance de la mère. Antécédents héréditaires. Père mort d'urémie à 35 ans.

Le 23-12-38 Uréthro-cystoscopie (cyclopropane) : col béant, Trigone rouge. Electro-coagulation légère.

Février 39 : aucune amélioration.

OBSERVATION 70

B. Léon, 6 ans.

Enurésie nocturne. Phimosis.

Le 11-1-38 Uréthro-cystoscopie (cyclopropane) : béance du col. Electro-coagulation moyenne.

Février 39 : peu d'amélioration.

OBSERVATION 71

B. René, 11 ans.

Incontinence nocturne d'urine. Traitement médical sans résultat.

Le 5-5-38 Uréthro-cystoscopie (cyclopropane) : béance du col. Electro-coagulation légère.

Février 39 : peu de résultat.

OBSERVATION 72

L. Robert, 6 ans.

Incontinence d'urine surtout nocturne.

Le 29-7-38 : section du frein, sonde à demeure.

Le 1-8-38 : Uréthro-cystoscopie : vessie rouge, orifices urétraux normaux, col béant, gros veru montanum. Electro-coagulation circulaire légère. Sonde à demeure.

Le 8-10-38 : aucun résultat, rétrécissement du méat. Dilatation du méat aux bougies. Sonde à demeure n° 22.

Février 39 : peu d'amélioration.

OBSERVATION 73

L. Claire, 11 ans.

Sœur du précédent. Incontinence d'urine depuis la naissance. Toujours nocturne.

Le 27-8-38 Uréthro-cystoscopie : vessie normale, orifices urétraux normaux, col béant. Electro-coagulation légère du col.

Février 39 : pas d'amélioration.

OBSERVATION 74

E. André, 4 ans.

Incontinence d'urine nocturne. Le frère aîné a déjà été soigné pour la même affection.

Le 16-3-38 Uréthro-cystoscopie (cyclopropane) : col rouge, œdémateux. Electro-coagulation légère.

Le 6-2-39 : aucune amélioration.

OBSERVATION 75

F. Marcel, 6 ans.

Incontinence d'urine depuis plusieurs mois, surtout nocturne, apparaît par période.

Le 30-11-38 Uréthro-cystoscopie (cyclopropane) : vessie, orifices urétéraux normaux, col un peu rouge.

Electro-coagulation légère et dilatation anale.

Février 39 : peu d'amélioration.

OBSERVATION 76

M. Christianne, 4 ans.

Incontinence nocturne et diurne.

Le 9-3-38 Uréthro-cystoscopie (Protoxyde, cyclopropane) : vessie normale, sauf quelques petites concrétions blanchâtres de la face inférieure. Orifices urétéraux normaux, col non déformé, petites taches ecchymotiques sur la face postérieure de l'urètre. Electro-coagulation moyenne.

Le 22-3-38: aucun résultat. Recherche des B.K. négative.

Février 39 : peu d'amélioration.

OBSERVATION 77

B. Liliane, 8 ans.

Incontinence d'urine nocturne permanente depuis l'âge de 4 ans. Recherche de B.K. négative. Le frère aîné présente également la même affection mais avec des B.K. dans les

urines et tuberculose pulmonaire soignée à Brévanne.

Le 8-4-38 Uréthro-cystoscopie (cyclopropane) : vessie normale. Electro-coagulation légère.

Février 39 : légère amélioration.

OBSERVATION 78

A. André, 7 ans.

Incontinence nocturne à peu près continuelle, sauf interruption de 2 mois l'an dernier. Incontinence diurne jusqu'à l'âge de 4 ans. Pas de traitement antérieur, pas de résidu.

Le 24-3-38 Uréthro-cystoscopie : vessie normale. Electro-coagulation légère. Peu d'amélioration.

OBSERVATION 79

C. Gilberte, 11 ans.

Incontinence d'urine surtout nocturne.

Le 17-10-38 Uréthro-cystoscopie (cyclopropane) : vessie normale, orifices urétéraux normaux. Electro-coagulation légère.

Février 39 : peu d'amélioration.

OBSERVATION 80

D. Maurice, 11 ans.

Incontinence nocturne intermittente. Période d'arrêt maximum de 1 mois. Traitement antérieur médical.

Le 6-5-38 Uréthro-cystoscopie : vessie normale. Electro-coagulation légère.

Février 39 : peu d'amélioration.

OBSERVATION 81

D. Jean, 4 ans.

Incontinence d'urine nocturne depuis toujours, quelquefois diurne, l'enfant mouille ses vêtements.

Le 9-5-38 Uréthro-cystoscopie (cyclopropane) : vessie normale. Electro-coagulation légère.

Février 39 : peu d'amélioration.

OBSERVATION 82

B. Roger, 7 ans.

Incontinence nocturne, adhérences balano-préputiales, organes génitaux normaux. Période d'interruption de l'énurésie entre 3 et 4 ans.

Le 4-2-38 Uréthro-cystoscopie (cyclopropane) : rougeur diffuse du col qui est irrégulier et œdémateux. Electro-coagulation légère de son versant prostatique en arrière et latéralement.

Le 18-2-38 aucune modification de l'incontinence. Uréthro-cystoscopie (cyclopropane) : tranchée faite à la partie postérieure du col mais le reste de la circonférence est très irrégulier. On complète la coagulation circulairement.

Le lendemain : rétention aigue. Sondage.

Le 10-3-38 : aucun résultat.

Février 39 : peu d'amélioration.

OBSERVATION 83

T. Ginette, 5 ans.

Enurésie surtout nocturne.

25-1-38 Uréthro-cystoscopie (cyclopropane-protoxyde) vessie normale, rougeur diffuse du col. Electro-coagulation légère.

9-2-38 Résultat momentané pendant 3 jours. Nouvelle énurésie pendant 2 jours.

11-2-38 Uréthro-cystoscopie (cyclopropane) : œdème bulbeux du col, rougeur diffuse et irrégularité. Electro-coagulation circulaire plus forte que la précédente n° 3). Légère cyanose au réveil.

Le 6-2-39 : très légère amélioration.

OBSERVATION 84

J. Jeannine, 6 ans.

Incontinence nocturne d'urine depuis 4 ans.

Le 31-3-38 : Pollakiurie diurne, pas de B.K. dans les urines. Uretro-cystoscopie : cystite. Instillation. Mandelium.

Le 20-4-38 : les phénomènes de cystite ont disparu.

Electro-coagulation légère.

Février 39 : peu d'amélioration.

OBSERVATION 85

L. Lucienne, 12 ans.

Incontinence d'urine nocturne depuis la naissance. La mère, la grand-mère, le frère et la sœur ont été ou sont atteints d'énurésie, pas de résidu vésical.

Le 29-7-38 Uréthro-cystoscopie : vessie normale, orifices urétéraux normaux, col rouge boursoufflé. Electro-coagulation légère. Sonde à demeure.

Février 39 : pas d'amélioration.

OBSERVATION 86

L. André, 7 ans.

Incontinence nocturne quotidienne depuis toujours.

Le 4-2-38 Uréthro-cystoscopie : aucune lésion vésicale, orifices urétéraux normaux, col normal.

Electro-coagulation légère du col.

Février 39 : peu d'amélioration.

OBSERVATION 87

M. Jeannine, 9 ans.

Incontinence d'urine semblant en réalité des mictions par regorgement. Mégacolon. Mégavessie.

Le 8-4-38 Sympathectomie par le Docteur Boppe.

Le 7-5-38 Uréthro-cystoscopie : maladie du col.

Uretéropyclographie bilatérale : uretères dilatés.

Le 19-5-38 Electro-coagulation forte du col. Sonde à demeure. Peu d'amélioration dans les mois qui suivent.

De l'analyse de nos observations, il résulte les faits suivants :

I. — Sur 87 cas, nous trouvons :

27 filles,

60 garçons.

Ces malades se répartissent suivant les âges ci-dessous :

3 ans 1/2 à 8 ans 43

8 ans à 10 ans 12

10 ans à 12 ans 25

13 ans 6

18 ans 1

II. — L'urétro-cystoscopie nous a montré les images suivantes :

col hypertrophié ou spastique 14

atonie du sphincter — irrégularité 20

polype 11

images normales pour le reste ou légère cystite trigonale.

III. — a) De *très bons résultats* ont été observés

dans 35 cas : guérison complète se répartissant ainsi :

9 filles,

27 garçons.

col hypertrophié ou spastique 8

atonie du col 9

polype 6

b) de *bons résultats* ont été observés dans 15 cas :

quelques mictions involontaires apparaissant encore à intervalle très éloigné :

6 filles,	
9 garçons.	
atonie du col — irrégularité	3
polype	1

c) Dans 8 cas il ne fut noté qu'une *amélioration légère*, avec diminution sensible du nombre des mictions involontaires :

1 fille,	
7 garçons.	
Hypertrophie du col ou spasticité	1
atonie	1
polype	1

En résumé, nous pouvons dire que l'électro-coagulation s'est révélée efficace 48 fois sur 87, c'est-à-dire dans 67 p. 100 des cas.

Nous n'avons eu aucune complication, sauf une épididymite passagère qui a guéri spontanément.

Par contre, ce même traitement fut presque sans résultat appréciable dans 28 cas qui se répartissent ainsi :

11 filles,	
17 garçons.	
spasticité ou hypertrophie du sphincter.	5
atonie du col	7
polype	2

Suivant le sexe on a obtenu :

sur 27 filles : 11 guérisons ou améliorations : 41 %

sur 60 garçons : 43 guérisons ou améliorations : 71 %

L'hypertrophie du col ou la spasticité a été surtout rencontrée chez les grands enfants et l'adulte.

L'atonie du col prédominerait chez le jeune enfant.

CONCLUSIONS

1° Nous insistons sur l'importance :

- a) des études cystométriques précises qui rendent possible une classification exacte de l'état physiologique de la vessie, rencontré dans chaque cas individuel d'incontinence urinaire.
- b) de l'examen uréthro-cystoscopique qui a beaucoup contribué à nous éclairer sur la physiologie de cette région et qui nous a permis de déceler quelques altérations du col de la vessie chez certains énurésiques.

2° Jusqu'ici le terme d'incontinence essentielle masque trop notre ignorance sur cette affection extrêmement complexe.

Il semble pourtant qu'il y ait des cas où le qualificatif d'essentiel est bien souvent employé à tort, car on parvient parfois à trouver à l'affection une cause dont la suppression amène la disparition de l'incontinence.

Il est évident que nous n'avons pas la prétention d'expliquer chaque cas d'incontinence. Toutefois, il en est certains que nous faisons entrer dans le cadre de la *maladie du col*, maladie considérée jusqu'ici comme rare et que nous considérons, au contraire, comme très fréquente. On ne tenait compte, en effet, que des cas graves avec grosse rétention chronique d'urine pouvant aller jusqu'à la fausse incontinence par regorgement. Nous insistons sur le fait que, dans les formes frustes, la ré-

tention est passée inaperçue et que seule apparaît l'incontinence.

Il est d'autre cas, caractérisés surtout par l'*atonie du col*, il s'agit alors d'une insuffisance sphinctérienne souvent associée à un hypofonctionnement génital ou prostatique.

Enfin, mise à part la fréquence des *polypes*, il reste des cas où les causes de l'incontinence nous échappent complètement.

3° De la complexité étiologique découle la diversité thérapeutique. On a tenté de nombreux traitements médicaux, mais aucun ne donne de succès dans tous les cas. Si on les essaie, en commençant par les plus simples, on arrive à une proportion de guérisons voisine de 50 %. *Nous nous sommes surtout attachés à ne traiter que ces enfants pour lesquels le traitement médical a échoué.*

Chez ces derniers surtout un examen urologique complet nous a conduit à constater soit l'hypertonie ou l'atonie du col, soit la présence de polypes ou une légère cystite.

— Dans les cas d'hypertonie : l'électro-coagulation effectuée une destruction des fibres d'un sphincter hypertonique.

— Dans les cas d'atonie : l'électro-coagulation, très légère, a pour rôle de produire l'excitation électrique d'un muscle donnant des signes de déficience physiologique, à moins que cette dernière thérapeutique n'ait une action sur le sympathique pelvien, ce mode de traitement se rapprocherait alors des effets thérapeutiques de l'acupuncture chinoise. A ce propos, on remarquera les

heureux effets de la dilatation anale qui peut déclencher la guérison de la même façon que la circoncision, l'amygdalectomie ou l'appendicectomie.

Le résultat de nos essais nous a permis de fixer le pourcentage de réussites à 70 environ.

Vu le Doyen :

TIFFENEAU.

Vu le Président de thèse :

OMBREDANNE.

Vu et permis d'imprimer :

le Recteur de l'Académie de Paris :

G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- R.-S. ADDIS. — Statistique sur l'énurésie nocturne. Arch. Dischild, juin 1935.
- ADRIAN et FRANCK. — Abouchement ectopique vulvaire d'un uretère supplémentaire. Incontinence. Strasbourg méd. n° 32, 15-11-36.
- ALAJOUANINE et THUREL. — Les mictions involontaires en pathologie, leur traitement. Rev. de Med. 11-3-33, p. 181.
- ALBARRAN et CATHELIN. — Note sur les injections épidurales de cocaïne dans certains cas d'incontinence d'urine. Soc. de Biol. 20 juil. 1901, p. 808.
- ARZEL. — L'hypertrophie congénitale de la prostate. Thèse Bordeaux, 1933-34.
- BARBIER. — Incontinence d'urine noct. essentielle. Traitement par injection épidurale P.L. Thèse Paris n° 451, 1907.
- BARBIN. — Enurésie. Traitement — essai de cupressus sempervirens. Thèse Paris 1931.
- BARDINON. — Les mictions involontaires en patho. nerveuse et traitement. Thèse Paris 1937.
- BAIZE. — Etiologie et traitement de l'énurésie. Méd. Internat. n° 12, Déc. 1938.
- BATTY. — Enurésie et amygdale. Pr. Méd. 2 sept. 1933.

BECKERS. — Causes et trait. de l'énurésie noct. chez l'enfant. Bruxelles méd. 1927, p. 815.

BION. — L'incontinence d'urine essentielle ou énurésie, syndrome d'hypervagotonie pelvienne. Thèse Paris, 1925.

BIZE. — Enurésie essentielle et malformations lombo-sacrées. Bull. de soc. Pédiative 32, 1934, p. 606.

— Le problème de l'énurésie. Rev. Méd. Franç. p. 421. n° 5 mai 1937, 18^e année.

BLECHMANN. — L'incontinence d'urine noct. chez l'enfant. Concours méd. n° 18 bis 1926, p. 12-13.

BOPPE. — Traitement chirur. du mégacolon et chez l'enfant (Congrès des Pédiatres de langue française, X^e session 1938).

BOPPE et MARCEL. — Hypertrophie congénitale du col chez un enfant de 7 ans. Bull. Sté Pédiatrie Paris 31, 315-323 juil. 1933.

— Maladie du col vésical soignée et guérie chez un tout jeune enfant, Sté Méd. Paris n° 7, 13 avril 1934.

BOURGEOIS P. — Hypertrophie congénitale du col vésical — Résection — Guérison. Union Méd. du Canada T LXII n° 3, mars 1933.

BRAY G.-W. — Enuresis nocturna. Allergische Faktoren. Münchener Wochenschrift, sept. 1932.

BRECHOT. — Incontinence essentielle d'urine et laminectomie. Bull. soc. de chirurgie, 31 oct. 1925, p. 896.

CAIN G. — Soc. de Péd. Paris, 29 janvier 1935.

— Les traitements étiologiques de l'énurésie. L'Hôpital, fév. 1936, n° 401.

CALVIN I.-K. — Enurésies (The Journ. of the amer. med. ass. march. 1928, p. 820).

CAMPBELL. — Aspects urologiques de l'énurésie. Journ. d'urologie, 1934, p. 292.

CARRIERE. — A propos de la communication de M. Zuber sur traitement par acidification des urines (Bul. soc. péd. juin 1922, p. 220).

CATHALA. — A propos du traitement de l'énurésie (Bul. soc. méd. des Hôpitaux de Paris) n° 13, 1933.

CLAUDE, DUBLINEAU, ROUBINOVITCH. — Crises nerveuses avec émission d'urines - possibilité d'un état comitial. Soc. méd. psych. 11 juin 1934, Ann. méd. psych. n° 1.

CHAVANY. — L'incontinence essentielle d'urine, 10, Paris Méd. 1919, p. 155.

CHAVAGNY. — L'incontinence essentielle. Paris méd. 1933 p. 151.

COMBY. — Traitement de l'incontinence infantile. Liège méd., 5 oct. 1924, p. 1.090.

— Incontinence essentielle, Pr. méd. n° 43, 21 mai 1932.

CORBILLON. — Contribution à l'étude de l'énurésie (hérédosyphilis). Thèse Paris 1932.

COURTADE et GUYON. — Contribution à l'étude de l'innervation motrice de la vessie. Arch. de physiol. 1896.

DELBET Paul. — in Poirier. Col vésical. Traité d'anatomie humaine.

DESMONTS. — Anatomie du col de la vessie. Thèse Montpellier, 1910.

DRAGONAS. — Le carrefour vésico-sphinctero-uretro-trigonal. Thèse Paris 1929.

— Etude sur le fonctionnement de la musculature vésicale et le mécanisme de l'ouverture du col dans la miction. Arch. urol. Necker, T. VII, 1931.

ESCH. — Follikelhormoninjektion bei blaseninkontinenz. Klinische Wochenschrift 30 avril 1938, n° 18.

FEER E. Zurich. -- Behandlung der Enuresis. Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd 139, p. 1 et 2, 1933.

FOSSATI. — Hypertrophie muscul. du col de la vessie. Bul. soc. cirugía Montevideo, n° 10, 1934.

FRANZMAN. — Etude de l'énurésie par injections juxta nerveuses (lipiodol et méthode Cahier). Thèse, Nancy, 1934.

GLIBERT. — A propos des incontinenances d'urine. Bruxelles méd. 1927, p. 834.

GUINON. — De quelques troubles urinaires de l'enfance - névrose urinaire.

GODLEWSKI. — L'énurésie Méd. Gén. Franç. n° 8, T. III, oct. 1936, p. 542.

HEITZ BOYER. — Electro-coagulation. Bull. de soc. chirur.
6 février 1929.

— Nouvelles séries d'urétrographie. Bull. soc. urologique,
15 juin 1931.

HOLLENBERG. — Tt. rationnel de l'énurésie infantile (Soviet Vrac Z. russ.), 1936, n° 3.

HOUTTAPEL. — Harnleiterenuresis. Nederl. Tydschr. Geneesch. 1936, n° 80.

IMBERT et BOIJEAN. — Gardenal dans énurésie. Journ. méd. Lyon, n° 409, 20-1-37.

KOSTER. — Fréquence, causes et traitement des incontinen-
ces nocturnes d'urine chez l'adulte et l'enfant. 18
avril 1938. Nederlansch. Tydschrift, voor geneeskunde,
p. 1723.

LECLERC. — Phytothérapie dans le traitement de l'énu-
résie. Pr. med. 42 1934, p. 1.507.

LEENHART et SENTIS. — Enquête sur l'incontinence noc-
turne d'urine de l'enfant. Languedoc méd., n° 3, sept.
1936.

LEGUEU. — Laminectomie de l'incontinence urinaire in-
fantile par spina bifida. Journ. praticiens, mars 1928,
p. 295.

LEMOINE. — Physiologie normale et pathologique de la
miction - les incontinenes d'urine - les spasmes de
l'urètre. Bruxelles, 1922.

LEPOUTRE. — Traitement de l'énurésie par appar. aver-
tisseur Genouville. Pédiatrie, mai 1936.

LERI et DELBET. — L'incontinence essentielle d'urine.
Revue de chir. Juillet 1925.

LERI. — Sur les injections épidurales de Lipiodol. *Rev. de neurol.* 1926, T. I, p. 863.

LERI et LAYAMI. — Spina bifida occulta avec incontinence d'urine nocturne et infantilisme. *Bull. et mém. soc. med. Hôp. Paris*, 28 juillet 1922.

LESNE, LIEVRE et Mme LIEVRE. — Rachischisis et incontinence noct. d'urine. *Soc. péd.* 32, 1934, p. 613.

Mme LIEVRE. — Etiologie de l'incontinence nocturne d'urine. Thèse Paris, 1935.

Mac CARROL. — Incontinence urinaire et spina bifida. A.B.M.D. Saint-Louis Missouri.

Mac GREGOR. — Enurésie infantile - relation de 70 cas. *The British medical journal*, 22 mai 1937, p. 1.061.

MALTESSE et LE ROY. — Contributo alle Studio delle disectasie del cole vesicale. *Arch. ital. di Urol.* 10-52-74, Janvier 1933.

MARINESCO. — Mal. du col de la vessie. *Rev. de Chir. romana* n° 11-12, novembre-déc. 1933.

MARION. — Mal. du col vésical. V^e Congrès de soc. internat. d'urologie. Londres 15-18 juillet 1933. *Pr. Méd.* n° 78.

— Mal. du col vésical. *Journ. urol.* n° 6, 12-36.

— A propos de la méthode de Cahier pour les incontinen-
ces essentielles.

— Mal. du col chez l'enfant. *Journ. des praticiens*, 23 nov. 1938.

MARTIN. — Sphincter lisse de l'urètre et mal. cervico-prostatique. Thèse Paris, 1936, n° 705.

- MASQUIN P. — L'énurésie infantile, complexe psycho-biologique. *Provence méd. chir.* n° 8, oct. 1936.
- NATHAN. — Les idées actuelles sur l'énurésie. *Pr. med.* 34, 27 oct. 1928, p. 1363.
- PAISSEAU et LAMBLING. — Incontinence d'urine. *Traité de méd. des enfants*, T. IV Nobécourt et Babonnex.
- PARAF. — Etiologie de l'incontinence d'urine. *Semaine des Hôpitaux Paris*, 1931, p. 79.
— Etiologie et thérapeutique de l'énurésie. *Bull. et mém. de la soc. méd. des H. Paris*, 48, 1932, p. 619.
- PARKHURST. — Traitement de l'énurésie par l'éphédrine. *T. Bristish med. journ.* 1930.
- PINARD et CORBILLON. — Valeur diagnostique et pronostique de l'énurésie. *Bull. mém. de soc. méd. Hôp. Paris*, 48, 1932.
- PINARD. — A propos de l'énurésie. N° 13, 1932, *Bull. méd. Gén.*
- PHELIP. — Recherches endoscopiques sur le fonctionnement du col vésical. *Lyon chir.*, . XIX, 1.022, p. 171.
— Constatations endoscopiques et techniques opératoires endoscopiques dans les dysectasies du col. *J. urol. T. XXXIV*, p. 257.
- PONPON. — Contribution au traitement de l'énurésie par Cinnamate de Li. *Thèse*, Paris, 1938.
- ROGER et BINET. — Physiologie, traité T. III. Vessie (Ch. Dubois).
- ROZENBOIM. — De l'hypertrophie congénitale du col vésical. *Thèse de Nancy*, 1935-1936.

ROUECHE et SABOURIN. — Insuffisance rénale et maladie du col vésical chez un jeune homme de 18 ans. Bull. Soc. pédiatrie oct. 38.

SABOURIN. — L'anesthésie au cyclopropane. Thèse Paris 1937.

— Notes préliminaires sur un nouveau traitement de l'incontinence urinaire infantile : l'électro-coagulation. La Médecine infantile, n° 7, juillet 1938.

SCHACHTER. — L'énurésie nocturne infantile. Clinique Physiopathologie et traitement. Semaine des Hôp. Paris, n° 12, 15 juin 36.

SEDILLOT. — Médecine générale française : assises nationales de l'énurésie, p. 656.

SICARD. — Enurésie. Syndrôme d'hypervagotonie pelvienne. Ann. de méd., T. XVII, n° 5, 1925, p. 470.

SIENKIEWIECZ. — Uber Beziehungen Zwischen Enuresis und prostata. Zeitschrift für urologie, p. 20, 1936.

— Diagnostic cystoscopique de l'énurésie. Journ. d'urologie, n° 6, 1938.

— Pathogénie de l'énurésie, p. 340.

Statistique, p. 210.

Classification urologique, p. 73.

Cystoscopie, p. 65.

Zeitschrift Urologie, 1936.

SIEGL et Hans ASPERGER. — Uber Enuresis nocturna. Wiener Klinische Wochenschrift Juin 1934.

— Zur Behandlung der Enuresis. Arch. Kinderheilk. 102-88-1934.

SIMONINI. — Rapporto tra funzione Tiroïda ed enuresi dei Bambini, p. 808, avril 1910. Giorn. d. Se. Med. XXXII.

TIEMANN. — Enuresis nocturna und diurna. Klinische Wochenschrift, 19 juin 1937.

— Wasserbilanz bei Enuresis nocturna. Münchener Wochenschrift, février 1932.

TIXIER et BIZE. — Enurésie et perturbations humores. Bull. de soc. de péd. 32, mars 1934, p. 619.

TOPSCHAM. — Incontinence nocturne d'urine chez l'enfant. Instillation de $\text{NO}^3 \text{Ag}$ à 1 %. Urologie russ. N° 2, 38.

TRABUCCO. — El cuello de la vejiga. Prensa medica Argentina, 1932 - 19.

WACHTEL. — Miction nocturne involontaire. Thèse, Paris, 1929.

WESSON (Milley B.). — Anatomical, embryological and physiological Studies of the Trigone and neck of the Bladder. J. of. Urology (Balt.), IV 1920.

WILLIAMS L. - Adenoïds nocturnal incontinence and the Thyroïd gland (Lancet, 1 mai 1909).

YOUNG et MACHT. - - A contribution to the physiology and pharmacology of the trigonum Vesical. The Journal of pharmacology and exp. Therapeuties 1923 XXII, p. 239.

YOUNG et WESSON. — The anatomy and Surgery of the Trigone. Arch. of Surgery Chicago juillet 1921.

ZUBER. — Traitement de l'incontinence urinaire nocturne chez les enfants par l'acidification des urines. Bull. Soc. Ped. 20, 1922, p. 193.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	1
Définition	3
Historique de la Pathogénie	6
Traitements médicaux	10
Anatomie du carrefour uréthro-vésical	18
Physiologie	23
Examen clinique	31
Résultats des examens uréthro-cystoscopiques	37
Classification en groupes	45
Enurésie et prostate	55
Traitement par l'électro-coagulation	59
Essais : observations	63
Conclusions	93
Bibliographie	97

